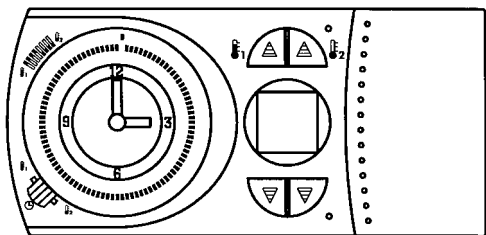
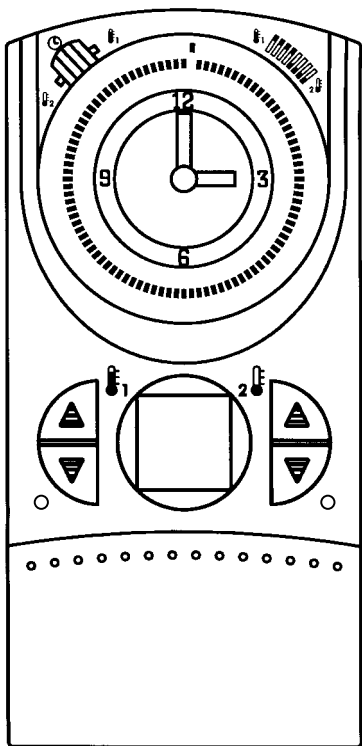


- (D) Bedienungsanleitung
- (GB) Operating Instructions
- (F) Mode d'emploi
- (I) Istruzioni d'uso
- (E) Instrucciones de empleo
- (NL) Gebruiksaanwijzing

1. Inhalt	Seite
2. Einfachstbedienung	3
3. Installationshinweise	4
3.1 Installation	5
3.2 Anschluß	5
3.3 Batterie einsetzen/wechseln	6
4. Aktuelle Uhrzeit einstellen	7
5. Schaltzeiten einstellen	8
6. Temperaturniveaus einstellen	9
7. Handschalter/Betriebsarten	9
8. Heizzyklus-Einstellung	10
9. Reset	11
10. Technische Daten	11
11. Probleme und Abhilfe	12
12. Reinigung und Pflege	12
13. Alphabetisches Stichwortverzeichnis	12

 Graues Feld kennzeichnet den Bereich des Anwenders



Diese Raumthermostatuhr sorgt auf einfache Art für eine behagliche Raumtemperatur.

Die beiden Temperaturniveaus

 ₁ = Komforttemperatur

 ₂ = Absenkttemperatur

werden mit den zugeordneten Tasten eingestellt.

Einstellbar zwischen 5°C und 32°C.

Mit dem Handschalter  kann zwischen 3 Betriebsarten gewählt werden:

Betriebsart  = Automatik

Das Gerät arbeitet nach den eingestellten Schaltzeiten und schaltet zwischen  ₁ und  ₂.

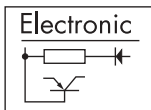
Betriebsarten Dauertemperatur

 ₁ = Komforttemperatur

 ₂ = Absenkttemperatur

Die gewählte Temperatur bleibt solange konstant bis eine andere Betriebsart gewählt wird.

Bedenken Sie bei der Festlegung der Schaltzeiten, daß die Heizung eine gewisse Zeit benötigt, um die gewünschte Temperatur zu erreichen.



- Die Montage/Installation muß von einer Fachkraft mit entsprechender Sorgfalt durchgeführt werden.
- Vor der Montage Heizungsanlage ausschalten.
- Überprüfen und sicherstellen, daß die Anschlußdrähte keine Spannung führen.

**Hinweise zur Montage:**

- nur PVC-Mantelleitung (Massivdraht) für die Installation verwenden
- nur auf nicht leitfähigem, ebenem und festem Untergrund montieren
- nur für den Einsatz bei Umgebungsbedingungen mit üblicher Verunreinigung geeignet
- bei sachgemäßer Montage nach VDE 0100 Teil 40, können die dann noch berührbaren Teile als doppelt isoliert (Schutzklasse II) angesehen werden

**Hinweise für den Betrieb:**

Die Elektronik dieses Gerätes ist gegen Störungen von außen weitgehend geschützt. Es ist jedoch zu beachten – je nach Montageart – daß der Netzspannung extrem starke Störspannungsspitzen überlagert sein können. Auch beim Schalten von Spulen, z. B. Magnetventile, Schütze, treten Störungen auf, die ein elektronisches Gerät trotz aller internen Schutzmaßnahmen beeinflussen können. Um größtmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten, müssen beim Anschluß folgende Details beachtet werden:

- bei größeren Anlagen ist es erforderlich, Spulen, z. B. Magnetventile, Schütze, die direkt vom Gerät geschaltet werden, mit einem passenden Varistor oder RC-Glied zu entstören
- werden induktive Gleichspannungsverbraucher geschaltet, muß eine Löschdiode dazugeschaltet werden
- induktive wie auch kapazitive Lasten, stellen für die Ausgangskontakte eine besondere Beanspruchung dar.

Prüfen Sie im Einzelfall, ob der Einbau

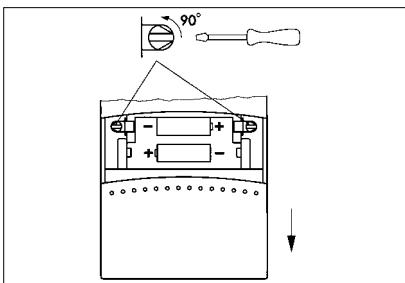
- eines Trennrelais oder Schütz bzw.
- eines Netzentstörfilters – z. B. Typ NEF 2.-1,0 A Fa. Murr – angebracht ist.

**Hinweise für die Bedienung:**

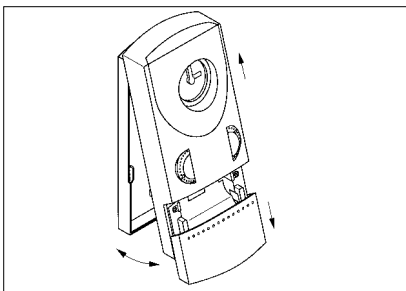
Für Tasten, die mit einem Hilfsmittel bedient werden, dürfen keine metallischen, spitzen Gegenstände benutzt werden (z. B. Nadel) – Gummitasten werden beschädigt!

3.1 Installation

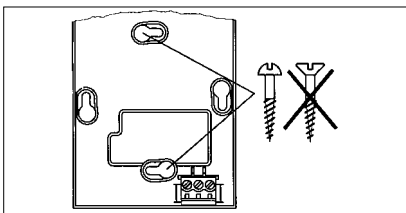
- Batteriefachdeckel öffnen und Verriegelung lösen



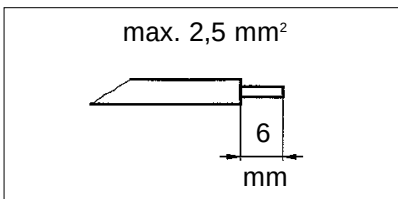
- Raumthermostatuhr vom Sockel abnehmen



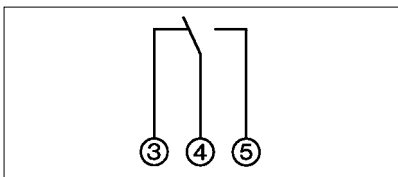
- Anschlußleitungen durch die Öffnung im Gerätesockel führen
- Sockel auf festem Grund oder UP-Dose montieren



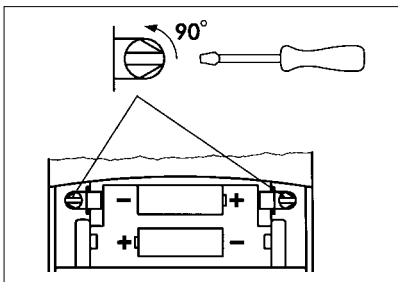
- Der Anschluß muß von einer Fachkraft mit entsprechender Sorgfalt durchgeführt werden.
- Überprüfen und sicherstellen, daß die Anschlußdrähte keine Spannung führen.
- Anschlußdrähte fachgerecht abisolieren und dem Schaltbild entsprechend anschließen.



- Kontakte 4-5 geschlossen = Heizbetrieb

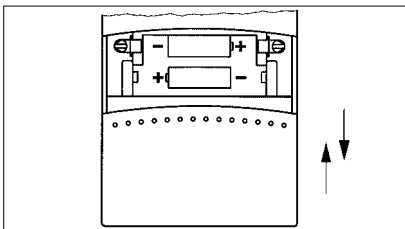


- Raumthermostatuhr auf Sockel stecken und wieder verriegeln.



3.3. Batterien einsetzen/wechseln

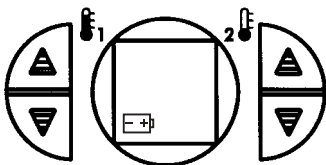
- Batteriefachdeckel öffnen
- Batterien einsetzen
Batterietyp LR6/AA (2 Stück)
Nur Alkaline Batterien einsetzen
- Batteriefachdeckel schließen



Hinweis:

Wird nach dem Batteriewechsel die Ist-Temperatur nicht angezeigt, drücken Sie die Taste „Reset“, siehe Seite 11

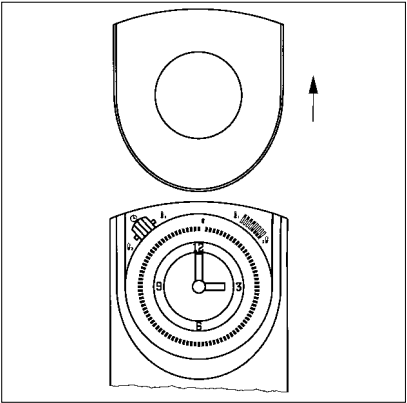
- Batteriesymbol ist angezeigt
- Batterien umgehend austauschen, da die Funktionssicherheit nicht mehr gewährleistet ist.
- Die eingestellten Daten bleiben beim Batteriewechsel erhalten.

**Hinweis:**

Das Gerät mißt die Batteriespannung während des Ein- und Ausschaltens. Erfolgt kein Schaltvorgang, ändert sich die Batterieanzeige nicht.

4. Aktuelle Uhrzeit/Wochentag einstellen

- Abdeckung nach oben schieben und abnehmen



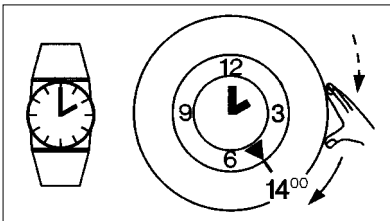
! Nur in Pfeilrichtung drehen !

Tagesschaltuhr

z. B. 14.00 Uhr

Ring in Pfeilrichtung drehen bis gewünschte Stunde mit Markierungspfeil übereinstimmt.

Exakte Einstellung erfolgt mit dem Minutenzeiger.

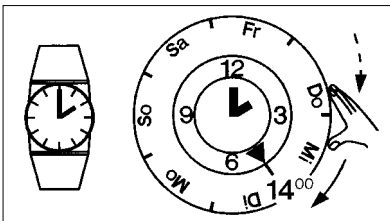


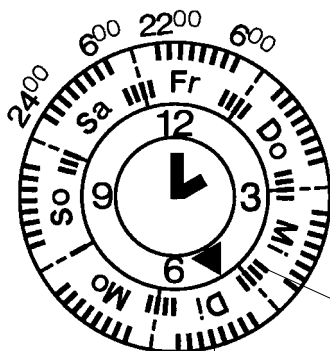
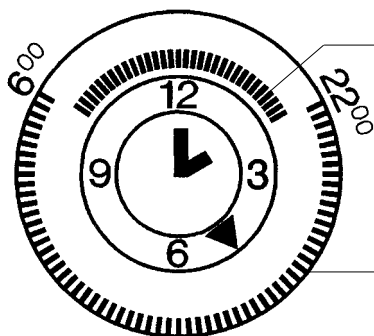
Wochenschaltuhr

z. B. Dienstag 14.00 Uhr

Ring in Pfeilrichtung drehen bis gewünschter Wochentag im Bereich des Markierungspfeiles steht.

Exakte Einstellung erfolgt mit dem Minutenzeiger.





5.1 Schaltzeiten für den Temperaturwechsel bei Tagesschaltuhr

z. B. 06.00 Uhr – 22.00 Uhr = Komforttemperatur 

z. B. 22.00 Uhr – 06.00 Uhr = Absenkttemperatur 

Segmente innen = Absenkttemperatur 

Segmente außen = Komforttemperatur 

1 Segment = 15 Minuten

5.2 Schaltzeiten für den Temperaturwechsel bei Wochenschaltuhr

z. B. Montag - Freitag

06.00 Uhr – 22.00 Uhr = Komforttemperatur 

22.00 Uhr – 06.00 Uhr = Absenkttemperatur 

Samstag - Sonntag

06.00 Uhr – 24.00 Uhr = Komforttemperatur 

24.00 Uhr – 06.00 Uhr = Absenkttemperatur 

Segmente innen = Absenkttemperatur 

Segmente außen = Komforttemperatur 

1 Segment = 1 Stunde

6. Temperaturniveaus einstellen

Die beiden Temperaturwerte – Solltemperaturen werden unabhängig voneinander eingestellt.

Einstellbar in $0,5^{\circ}\text{C}$ Schritten zwischen 5°C und 32°C .

Der zuletzt angezeigte Sollwert wird gespeichert.

Komfort-
temperatur

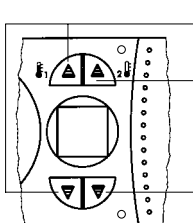
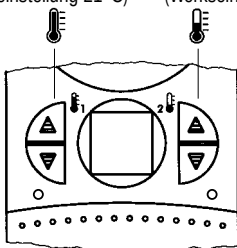
z. B. $+22^{\circ}\text{C}$

(Werkseinstellung 21°C)

Absenk-
temperatur

z. B. $+15^{\circ}\text{C}$

(Werkseinstellung 15°C)



Komfort-
temperatur

z. B. $+22^{\circ}\text{C}$

(Werkseinstellung 21°C)



Absenk-
temperatur

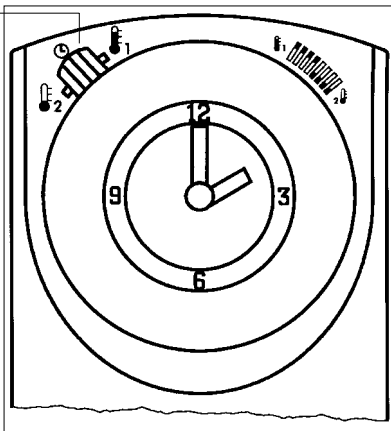
z. B. $+15^{\circ}\text{C}$

(Werkseinstellung 15°C)

Nach ca. 4 Sekunden schaltet das
Gerät in den aktuellen Zustand:
Ist-Temperatur



Frostschutz ist auf jeden Fall
gewährleistet, da nicht unter
 5°C eingestellt werden kann.



Mit dem Handschalter  kann zwischen 3 Betriebsarten gewählt werden:

Betriebsart  = Automatik

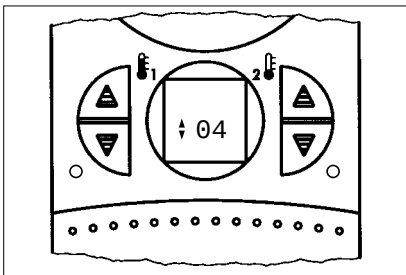
Das Gerät arbeitet nach den eingestellten Schaltzeiten und schaltet zwischen  und .

Betriebsarten Dauertemperatur

 = Komforttemperatur

 = Absenkttemperatur

Die gewählte Temperatur bleibt solange konstant bis eine andere Betriebsart gewählt wird.



Die Heizzyklus-Einstellung (ED-Wert) dient zur Anpassung an die Regelstrecke. Diese wird beeinflusst von:

- Raumgröße
- Art der Heizung, z. B. Konvektoren, Etagenheizungen
- Montageart
- Temperaturregler/Thermostat

Damit eine optimale Heizungsregelung erreicht wird, kann der Einstellwert verändert werden.

Der Einstellwert reicht von 1 bis 6. Erfolgt im Raum ein zu großer Temperaturwechsel, z. B. durch Lüften, kann die Zykluszeit früher beendet werden bzw. eine neue Einschaltung erfolgen.

Ist die Temperaturdifferenz im Raum zu groß, schaltet die Anlage zu selten Ein und Aus.

D.h. der ED-Wert muß kleiner gewählt werden.

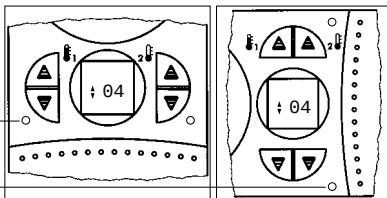
Schaltet die Anlage zu oft, ist der ED-Wert entsprechend größer zu wählen.

Werkseinstellung ED = 4

Einstellungsempfehlungen	Einstellwert
Elektrodirektheizung	1 oder 2
Badezimmerzusatz- heizkörper elektr.	2 oder 3
Einzelraumregelung mit elektrisch betriebenen Heiz- körperventilen (Warmwasserheizung) Kleine bis mittlere Räume	3 oder 4
Einzelraumregelung mit elektrisch betriebenen Heiz- körperventilen (Warmwasserheizung) Mittlere bis große Räume	4 oder 5
Wandgaskessel für Etagen- heizungen	4 oder 5
Standgaskessel oder Ölkessel für größere Wohneinheiten	4,5 oder 6

Einstellwert	1	2	3	4	5	6
Zykluszeit 1x EIN - 1x AUS in Minuten	4	8,5	13	17	21	25,5

Taste 1x mit einem dünnen Gegenstand drücken



ED-Wert lesen

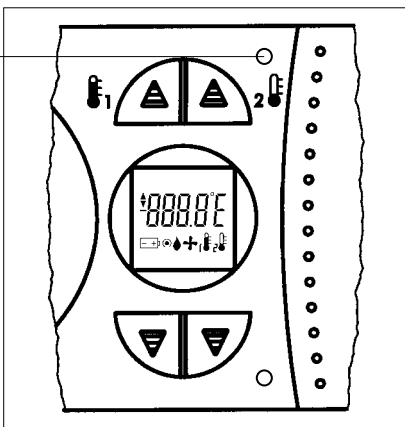
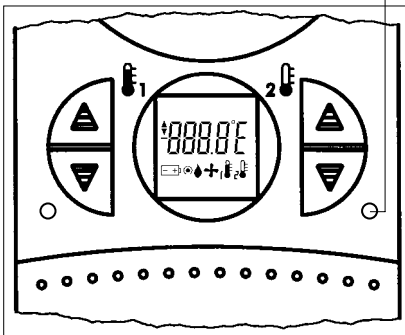
Taste mehrmals drücken
Einstellung ändern

Nach ca. 8 Sekunden wechselt die
Anzeige in den Ausgangszustand
zurück.

Der zuletzt eingestellte Wert wird
übernommen.

9. Reset

- Mit Reset wird das Gerät in einen definierten Betriebszustand gebracht. Die eingestellten Temperaturwerte und die ED-Einstellung bleiben erhalten
- Taste 1x mit einem dünnen Gegenstand drücken

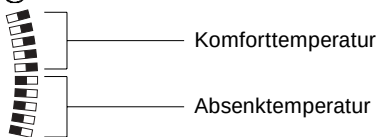


Nach ca. 8 Sekunden wird die Raumtemperatur angezeigt.

Maße H x B x T (mm)	158 x 75 x 36,5
Betriebsspannung	Batterie, Typ LR6/AA (2 Stück). Nur Alcaline Batterien einsetzen
Schaltleistung	
– bei ohmscher Last	5 A/250 V~
– bei induktiver Last $\cos \varphi 0,6$	1 A/250 V~
– min.	1 mA bei 24 V DC
Schaltausgang	potentialfrei
Schaltkontakt	1 Wechsler
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Schutzklasse	II
Ganggenauigkeit	±2,5 s/Tag bei +25 °C
Batterielebensdauer	ca. 1 Jahr
Kürzeste Schaltzeit	
– Tagesprogramm	15 min
– Wochenprogramm	2 h, einstellbar jede Stunde

Betriebsarten

 Automatikbetrieb



 1 Dauerbetrieb Komforttemperatur

 2 Dauerbetrieb Absenkttemperatur

Temperaturregelbereich +5 °C bis +32 °C

Temperaturschaltdifferenz ±0,25 ... 0,5 K*

Regler digital

Schutzart IP 20

* Größere Abweichungen sind bedingt durch das Heizsystem und den beheizten Raum möglich

Probleme:

Eingeschränkte Bedienung und Funktion
Das Symbol  erscheint im Display.

Abhilfe:

6

Batterien auswechseln

Nur Alkaline Batterien verwenden

Probleme:

Im Raum ist es zu warm bzw. zu kalt

Abhilfe:

9

Temperatureinstellungen überprüfen

Probleme:

Heizung schaltet nicht rechtzeitig Ein bzw. Aus

Abhilfe:

7 / 8

Uhrzeit und Schaltzeit überprüfen

Probleme:

Heizung schaltet nicht Ein bzw. Aus

Abhilfe:

9

Handscharter überprüfen Gerät ist
auf Dauerbetrieb geschaltet

Probleme:

Heizung braucht zu lange bis die Tem-
peratur erreicht ist. Heizung schaltet zu oft.

Abhilfe:

10

Heizzyklus-Einstellung überprüfen
ggf. korrigieren

Probleme:

Im Display erscheint die Anzeige

□□□□/□□□□

Die Umgebungstemperatur ist
kleiner/größer als der
Temperaturmeßbereich

Abhilfe:

Umgebungstemperatur anpassen
z. B. direkte Sonneneinstrahlung
verhindern.

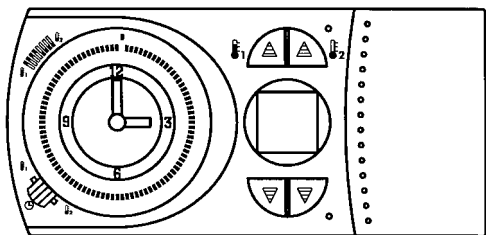
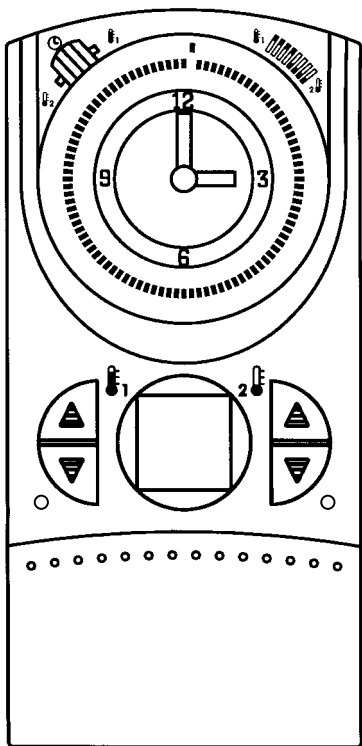
Das Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen. Keine ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

13. Alphabetisches Stichwortverzeichnis

Stichwort	Seite
Anschlüsse	5
Automatikbetrieb	3 / 7 / 9
Batterie	6
Dauer-Temperaturen	3 / 7 / 8 / 9
Display	6 / 9 / 10
ED-Wert	10
Einfachstbedienung	3
Frostschutz	9
Gerätesockel	5
Heizbetrieb	3 / 7 / 8 / 9
Heizsysteme	10
Installation	4 / 5
Montage	4 / 5
Probleme und Abhilfe	12
Programm eingeben/ändern	7 / 8 / 9 / 10
Raumtemperatur	3 / 6 / 9 / 10
Reset	11
Reinigung und Pflege	12
Schaltbild	5
Schaltzeiten einstellen	7 / 8
Störungen	12
Stromversorgung	6
Systemeinstellungen	7 / 8 / 9 / 10
Technische Daten	11
Temperaturniveaus	9
Uhrzeit einstellen	7
Werkseinstellungen	9 / 10
Zeiteinstellung	7 / 8
Zykluszeiten	8 / 10

1.	List of contents	Page
2.	Elementary operator control	3
3.	Installation	4
3.1	Connecting up	4
3.2	Fitting/replacing the battery	5
4.	Setting the correct time	6
5.	Setting the switching times	7
6.	Setting the temperature levels	8
7.	Manual switch/operating modes	8
8.	Heating cycle setting	9
9.	Reset	10
10.	Technical data	10
11.	Problems and remedies	11
12.	Cleaning and maintenance	11
13.	Alphabetical subject-index	11

Grey area indicates user range



This room thermostat clock creates comfortable room temperatures in the simplest way possible.

The two temperature levels



= Comfort temperature



= Lower temperature

are set with the according knobs.

Settings between 5°C and 32°C possible.

The  manual switch can be used to switch between three operating modes:



Operating mode = Automatic

The unit operates during the set switching times and switches between  and .

Continuous temperature operating modes



= Comfort temperature



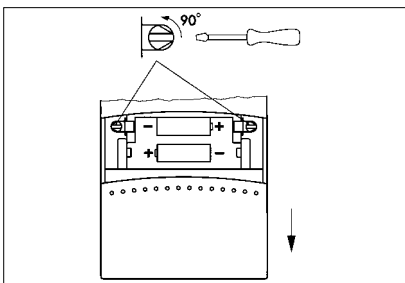
= Lower temperature

The selected temperature remains constant until a different operating mode has been selected.

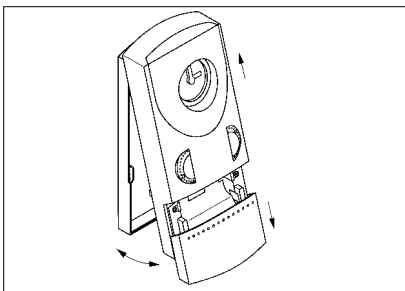
Please remember when setting the switching times that the heating system requires a certain amount of time before it reaches the desired temperature.

3. Installation

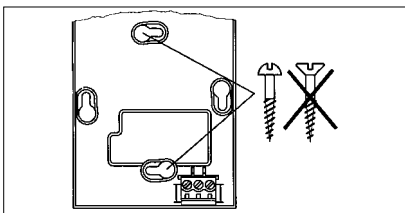
- Open the battery compartment lid and release the catch



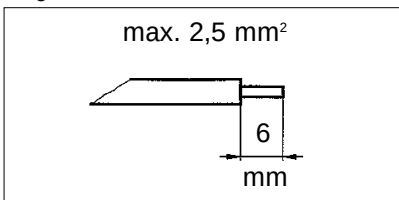
- Remove the room thermostat clock from its base



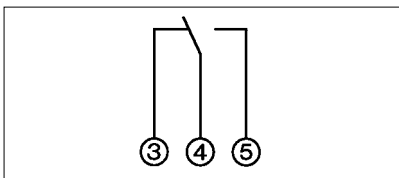
- Feed the connection wires through the opening in the unit's base
- Attach the base on a firm surface or surface-mounted socket



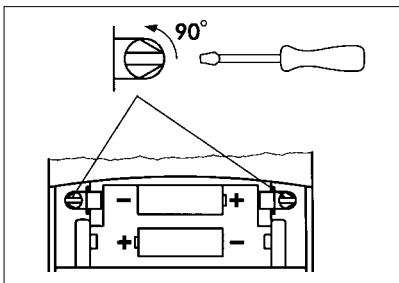
- The unit must be connected by a qualified person exercising due care.
- Check and make sure that the connecting wires are not live.
- Strip the connection wires properly and connect as shown in the circuit diagram.



- Contacts 4-5 closed = heating mode

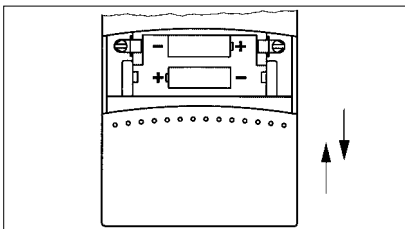


- Place the room thermostat clock on its base and resecure



3.2 Fitting/replacing the batteries

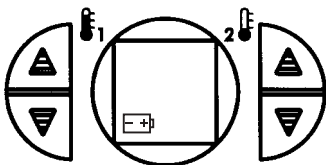
- Open the battery compartment lid
- Fit the batteries
Battery type LR6/AA (2 batteries)
Only fit alkaline batteries
- Close the battery compartment lid



Note:

If the actual temperature is not displayed after the batteries have been changed, press the „Reset“ button, see page 10

- Battery symbol is displayed
- Change batteries immediately. Otherwise safe functioning is not guaranteed.
- The entered data will not be erased when the batteries are changed.

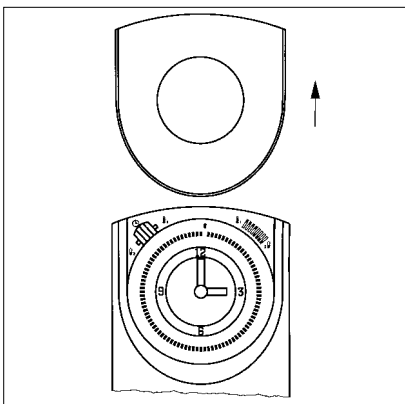


Note:

The unit measures the battery voltage when switching on and off. The battery display will not change if no switching occurs.

4. Setting the correct time/weekday

- Slide the cover upwards and remove.



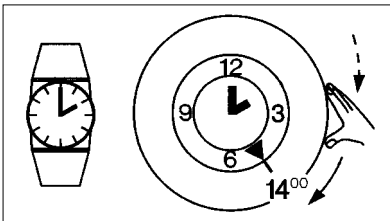
! Only turn in the direction of the arrow !

Day time switch

e. g. 14.00 h

Turn the ring in the direction of the arrow until the desired hour is aligned with the locating arrow.

The precise setting is made with the minute hand.

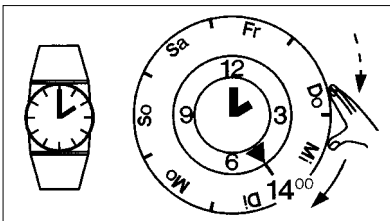


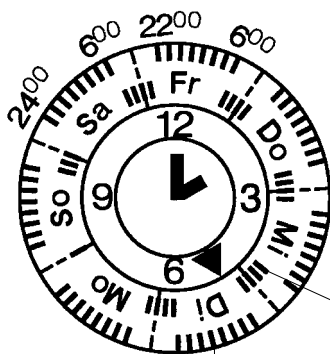
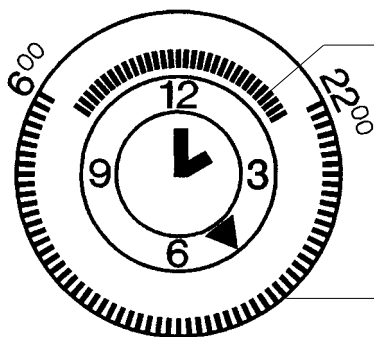
Week time switch

e. g. Tuesday 14.00 h

Turn the ring in the direction of the arrow until the desired week day is in the area of the locating arrow.

The precise setting is made with the minute hand.





5.1 Switching times for changing temperatures with the day time switch

e. g. 06.00 – 22.00 Uhours = Comfort-temperature 

e. g. 22.00 – 06.00 hours = Lower temperature 

Inside segments = Lower temperature 

Outside segments = Comfort-temperature 

1 segment = 15 minutes

5.2 Switching times for changing temperatures with the week time switch

e. g. Monday - Friday

06.00 – 22.00 h = Comfort-temperature 

22.00 – 06.00 h = Lower temperature 

Saturday - Sunday

06.00 – 24.00 h = Comfort-temperature 

24.00 – 06.00 h = Lower temperature 

Inside segments = Lower temperature 

Outside segments = Comfort-temperature 

1 segment = 1 hour

6. Switching the temperatures on/off

The two temperature values – desired temperatures are set independently of each other.

Adjustable by 0,5°C steps between 5°C and 32°C.

The last displayed desired value is stored.

Comfort temperature

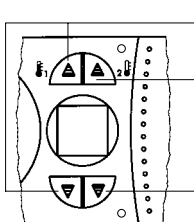
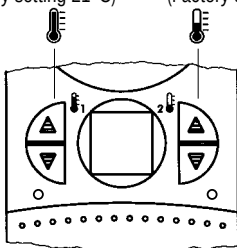
e. g. +22°C

(Factory setting 21°C)

Lower temperature

e. g. +15°C

(Factory setting 15°C)



Comfort temperature

e. g. +22°C

(Factory setting 21°C)



Lower temperature

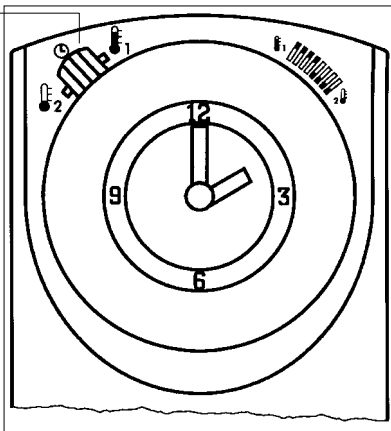
e. g. +15°C

(Factory setting 15°C)

After approx. 4 seconds, the unit switches into the current state: actual temperature



Protection from frost is guaranteed in any event because no settings below 5°C are possible.



The  manual switch selects one of three operating modes:

 Operating mode = Automatic

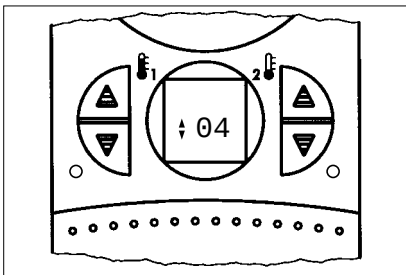
The unit operates during the set times and switches between  and .

Continuous temperature operating modes

 = Comfort temperature

 = Lower temperature

The selected temperature remains until a different operating mode is selected.



The heating-cycle setting (CDF value) is for adapting to the control range.

This is affected by:

- Room size
- Type of heating, e. g. convectors, storey heating
- Type of assembly
- Temperature control/thermostat

The set value can be altered to achieve an optimum heating control.

The set value from 1 to 6. If the room-temperature change is too great (e. g. caused by ventilation), the cycle time can be prematurely ended or the unit can be re-activated.

If the temperature difference in the room is too great, the system switches ON and OFF too infrequently.

This means that the CDF value must be reduced.

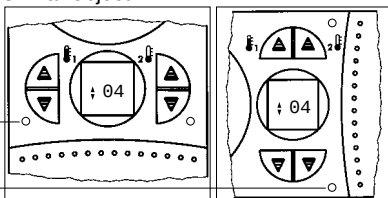
If the system switches too frequently, a higher CDF value must be selected accordingly.

Factory setting CDF = 4

Recommended settings	Set value
Direct electric heating	1 or 2
Supplementary electric bathroom radiator	2 or 3
Single-room control system with electrically operated radiator valves (hot-water heating) Small or medium-sized rooms	3 or 4
Single-room control system with electrically operated radiator valves (hot-water heating) Medium-sized or large rooms	4 or 5
Wall-mounted gas-fired boiler for single-storey heating systems	4 or 5
Free-standing gas-fired boiler or oil-fired boiler for larger living modules	4,5 or 6

Set value	1	2	3	4	5	6
Cycle time 1x ON - 1x OFF in minutes	4	8,5	13	17	21	25,5

Press the 1x button with a pencil or similar object



Read CDF value

Press the button several times
Change the setting

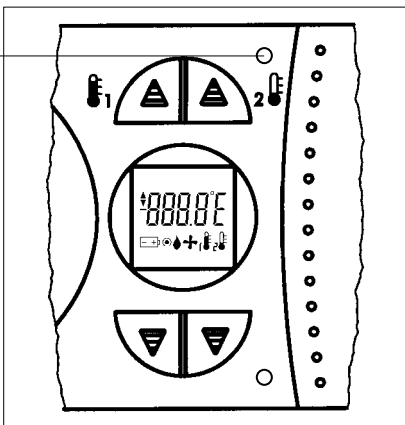
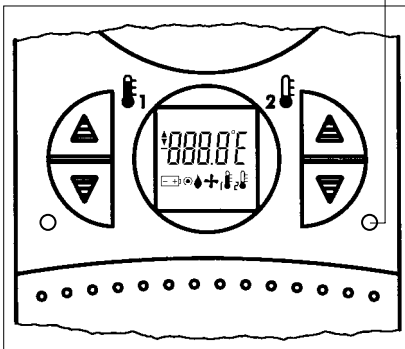
After approx. 8 seconds, the display will return to its original status.
The last value set is stored.

9. Reset

- The unit is put into a defined operating status with reset.

The set temperature values and the CDF setting are maintained

- Press this button once with a pencil or similar object



The room temperature is displayed after approx. 8 seconds.

Dimensions H x W x D (mm)	158 x 75 x 36,5
Operating voltage	battery, type LR6/AA (2 batteries). Only fit alkaline batteries
Switching capacity	
– at ohmic loads	5 A/250 V~
– at inductive loads $\cos \varphi 0,6$	1 A/250 V~
– min.	1 mA at 24 V DC
Switching output	floating
Switching contact	1 changeover contact
Ambient temperature	-5 °C ... +45 °C
Class of protection	II
Accuracy	±2,5 s/day at +25 °C
Battery life	approx. 1 year
Shortest switching period	
– daily programme	15 min.
– weekley programme	2 h, settings by hours

Operating modes



Automatic mode



Comfort temperature

Lower temperature



Comfort temperature continuous mode



Lower temperature continuous mode

Temperature regulation range +5 °C to +32 °C

Temperature switching difference ±0,25 ... 0,5 K*

Regulator digital

Degree of protection IP 20

* Greater fluctuations are possible as a result of the heating system and the heated room

Problems:

Restricted operation and function.

The symbol  appears in the display.

Remedy:

Change batteries

5

Only fit alkaline batteries

Problems:

The room is too hot or cold

Remedy:

Check temperature settings

8

Problems:

The heating system does not switch on or off on time

Remedy:

Check time and switching time

6 / 7

Problems:

The heating system does not switch on or off

Remedy:

Check the manual switch

8

Unit is switched to continuous mode

Problems:

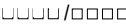
The heating system takes too long to reach the desired temperature. The heating system switches too frequently.

Remedy:

Check heating-cycle setting
correct if necessary

9

Problems:

 appears in the display

The ambient temperature is lower or higher than the temperature measuring range

Remedy:

Adapt ambient temperature, e. g. prevent exposure to direct sunlight.

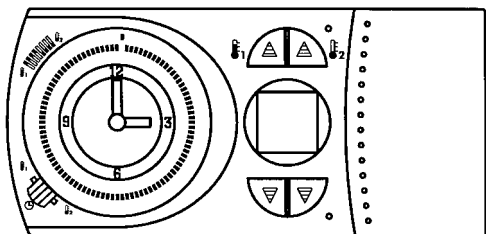
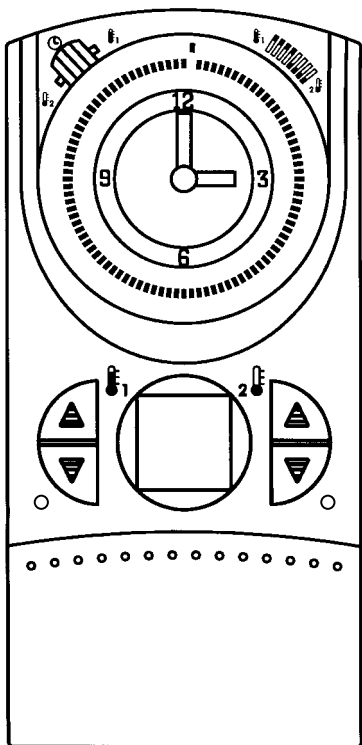
Use a dry cloth to clean the unit.
Never use any caustic cleaning agents.

13. Alphabetical subject-index

Key word	Page
A utomatic mode	3 / 5
B attery	4
C DF value	9 / 10
Cleaning and maintenance	8
Connections	4
Continuous temperatures	3 / 5
Cycle times	6
D iagram	4
E lementary operator control	3
Entering/editing programme	5
F actory settings	5 / 6
Faults	8
Frost protection	5
H eating mode	3 / 5
Heating-cycle setting	
Heating-systems	
I nstallation	4
P ower supply	4
Problems and remedies	8
Programme setting	6
R eset	7
Room temperature	3 / 5
S etting switching times	5
Setting the current time	6
System settings	6
T echnical data	7
Temperature levels	5
Time setting	4
U nit base	4

1.	Sommaire	Page
2.	Mise en route	3
3.	Installation	4
3.1	Raccordement	4
3.2	Montage et changement des piles	5
4.	Réglage de l'heure et jour	6
5.	Réglages des horaires de commutation	7
6.	Réglages des température par niveau	8
7.	Sélecteur manuel/mode de fonctionnement	8
8.	Réglage du cycle de chauffage	9
9.	Reset	10
10.	Caractéristiques techniques	10
11.	Problèmes et solutions/aide	11
12.	Nettoyage et entretien	11
13.	Liste alphabétique des fonctions	11

Les zones grisées sont les paragraphes concernant l'utilisateur



Ce thermostat d'ambiance à horloge permet facilement d'avoir une température ambiante confortable.

2 niveaux de température

₁ = Température de confort

₂ = Température réduit

Sont réglés au moyen d'un bouton.

La plage va de +5°C à +32°C.

Avec le sélecteur manuel  on peut choisir entre 3 modes de fonctionnement:

Mode de service  = automatique

L'appareil travaille suivant la position des segments de l'horloge de programmation et passe ainsi de la valeur réglée sur ₁ à celle de ₂.

Mode de fonctionnement permanent

₁ = Température confort

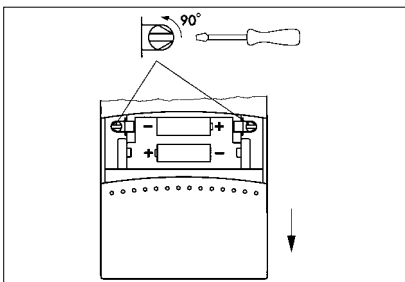
₂ = Température réduite

La température réglée reste active aussi longtemps qu'un autre mode n'a pas été choisi.

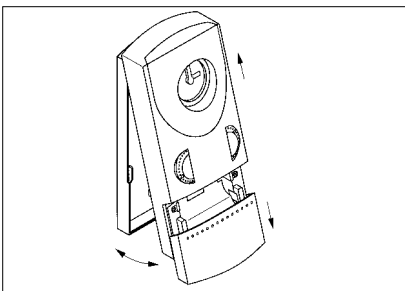
Rappelez-vous que lors des commutations, il faut un certain temps pour atteindre la température réglée souhaitée.

3. Installation

Enlever le capot contenant les piles

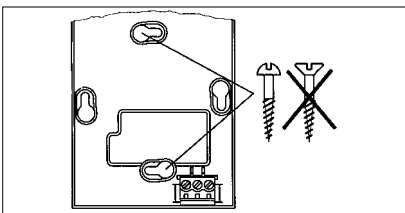


Enlever le thermostat d'ambiance de son socle

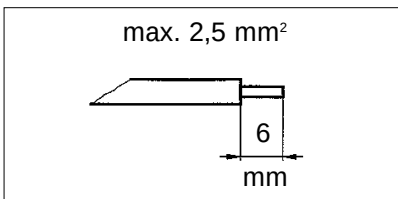


Passer le câble de raccordement au travers de l'ouverture située dans le socle

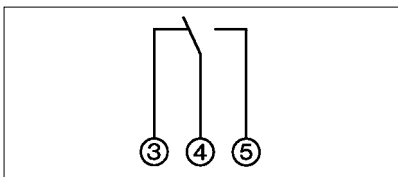
Fixer le socle solidement ou bien sur la boîte de raccordement



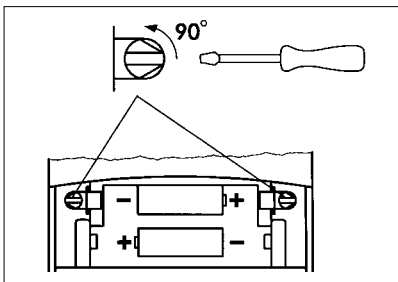
- Le raccordement doit être fait avec soins par un spécialiste professionnel compétent Qualifelec. Et avec soins.
- Vérifier et s'assurer que le câble de raccordement n'est pas sous tension.
- Dénuder la portion du câble nécessaire et raccorder aux bornes selon le schéma suivant.



- Entre la borne 4 et la borne 5 le contact se ferme = chauffage en marche

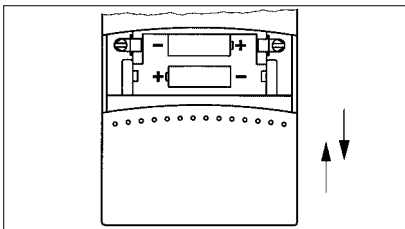


- Réenclencher le thermostat d'ambiance sur son socle



3.2 Installer les piles ou les changer

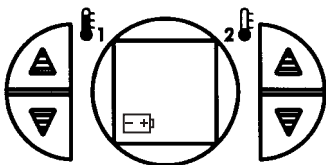
- Enlever le capot contenant les piles et la languette de maintien
- Mettre les piles de type LR6/AA (2 piles)
Utiliser seulement des piles alcalines
- Remettre la languette et le capot



Nota:

Si après le changement des piles l'indication de température n'apparaît pas, appuyer sur »Reset«

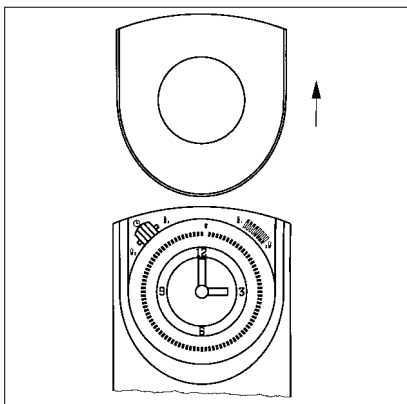
- Le symbole de pile apparaît dans la fenêtre
- Changer immédiatement les piles, car la fonction de sécurité n'est plus assurée.
- Les données entrées précédemment sont conservées.



Nota:

Pendant le changement de piles les commutations ne se font pas ce qui n'indique pas le symbole

- Faire glisser le couvercle vers le haut et l'enlever





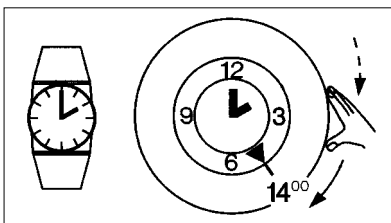
⚠ Tourner les aiguilles exclusivement dans le sens des aiguilles d'une montre



Horloge à programme journalier

par exemple s'il est 14H00

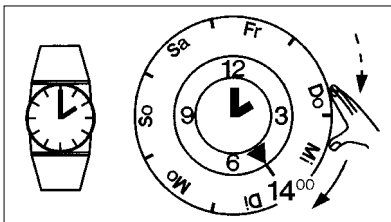
Tourner et amener le disque dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'heure du moment en face du triangle; régler exactement à la minute en tournant l'aiguille des minutes – à droite –.

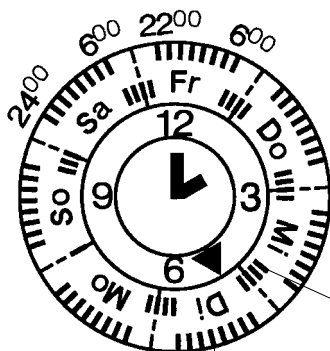
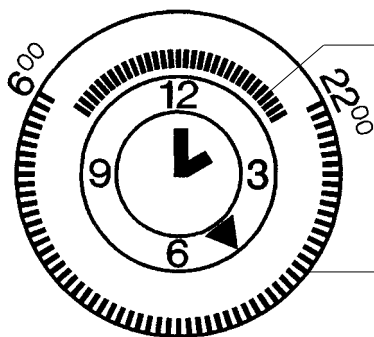


Horloge à programme hebdomadaire

par exemple s'il est mardi 14H00

Tourner et amener le disque dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au jour et heure du moment en face du triangle; régler exactement à la minute en tournant l'aiguille des minutes – à droite –.





5.1 Horaires de commutation pour les changements de température d'horloge journalière

ex: 06H00 – 22H00 = Température confort 

ex: 22H00 – 06H00 = Température réduite 

Segments vers l'intérieur = Température réduite 

Segments vers l'extérieur = Température confort 

1 Segment = 15 minutes

5.2 Horaires de commutation pour les changements de température d'horloge hebdomadaire

ex: Lundi à vendredi

06H00 – 22H00 = Température confort 

22H00 – 06H00 = Température réduite 

Samedi et dimanche

06H00 – 24H00 = Température confort 

24H00 – 06H00 = Température réduite 

Segments vers l'intérieur = Température réduite 

Segments vers l'extérieur = Température confort 

1 Segment = 1 heure

6. Réglages des températures par niveau

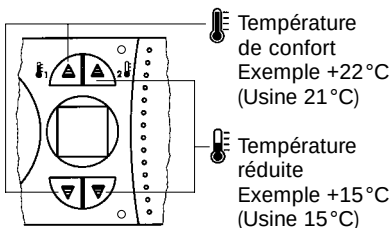
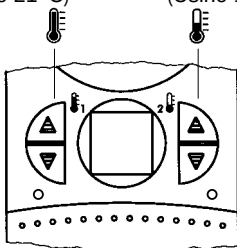
Les 2 valeurs de température à régler sont réglables indépendamment l'une de l'autre.

Ils sont réglables par pas de 0,5°C entre 5°C et 32°C.

La dernière valeur entrée est conservée.

Température
de confort
Exemple +22°C
(Usine 21°C)

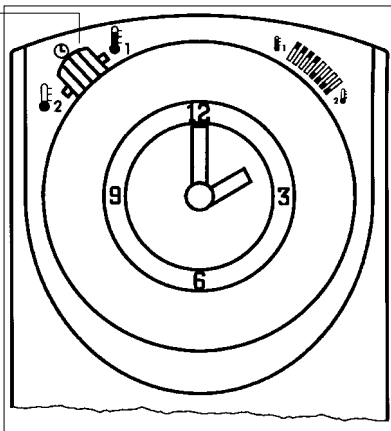
Température
réduite
Exemple +15°C
(Usine 15°C)



Après environ 4 secondes l'appareil revient en mode thermomètre:



Hors gel = 5°C



Avec le sélecteur manuel  vous pouvez choisir 3 modes de fonctionnement:

Mode de fonctionnement automatique
 = Automatique

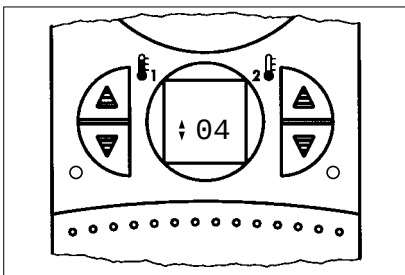
L'appareil travaille suivant les horaires de commutation programmés et commute sur  ou .

Selecteur manuel en mode UNE
 température permanente

 = Température de confort

 = Température réduite

La température réglée choisie reste jusqu'à ce qu'un autre mode de fonctionnement soit choisi.



Le réglage du cycle de fonctionnement du chauffage (valeur Ed) sert à adapter le système de régulation. Il est influencé par:

- Le volume de la pièce
- Type de chauffage exemple convecteur, etc.
- Genre de montage
- Régulateur de température (proportionnel) ou thermostat (tout ou rien)

Afin d'obtenir une régulation optimale, il faut si nécessaire ajuster ce paramètre.

La valeur de réglage va de 1 à 6. Si un changement de température trop grand est détecté dans la pièce, par exemple lors d'une aération, le cycle peut alors se terminer plus tôt pour qu'un nouvel enclenchement apparaissent.

Si la différence de température dans la pièce est trop grande, l'installaton commute trop rarement.

Ceci indique qu'il faut régler un cycle Ed plus petit.

L'installation commute trop souvent.

Ceci indique qu'il faut régler un cycle Ed plus grand

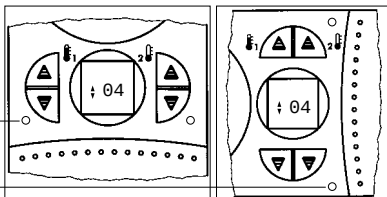
Valeur de réglage d'usine = 4

Types d'installation valeurs de réglage

Chauffage électrique direct convecteurs ou autres	1 à 2
Chauffage électrique direct en salle de bain	2 à 3
Réglage de pièce individuelle équipée de robinet thermostatique (chauffage à eau chaude) petit et moyen volume	3 à 4
Réglage de pièce individuelle équipée de robinet thermostatique chauffage à eau chaude (moyen et gros volume)	4 à 5
Chaudière à gaz murale en collectivité	4 à 5
Chaudière au sol à gaz ou au fioul en grosse collectivité	4,5 à 6

Valeurs de réglage	1	2	3	4	5	6
Temps du cycle 1x marche - 1x arrêt en minutes	4	8,5	13	17	21	25,5

Appuyer 1x avec un crayon ou autre instrument



Lire la valeur Ed

Appuyer plusieurs fois sur cette touche pour obtenir la valeur désirée

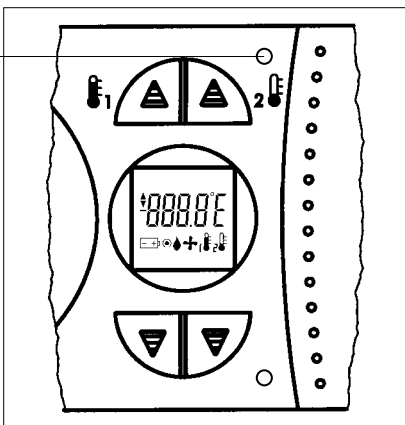
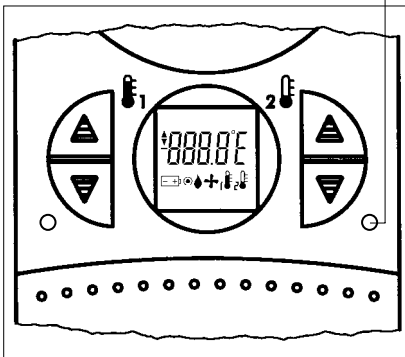
Après 8 secondes environ l'appareil revient à l'affichage antérieur.

La dernière valeur entrée est prise en compte.

9. Reset

Avec le Reset l'appareil se met dans un état de service bien défini.
Les valeurs précédemment entrées, les températures réglées et Ed sont conservées.

Appuyer 1x avec un crayon ou un autre instrument



Après environ 8 secondes l'affichage indique la température ambiante.

Dimensions H x L x P (mm)	158 x 75 x 36,5
Tension d'alimentation	Piles type LR6/AA (non fournies). Utiliser seulement des piles alcalines
Pouvoir de coupure	
– charge ohmique	5 A/250 V~
– charge inductive $\cos \varphi$ 0,6	1 A/250 V~
Contact de sortie	libre de potentiel
Nature du contact	1 inverseur
Température de fonctionnement	-5°C ... +45°C
Classe de protection	II
Précision	$\pm 2,5$ s/par jour à +25°C
Durée des piles	env. 1 an
Plus court temps de commutation	
– Programme journalier	15 min
– Programme hebdomadaire	2 h, réglable chaque heure

Mode de fonctionnement



Mode automatique



Température de confort

Température réduite



1 Température de confort en permanence



2 Température réduite en permanence

Plage de réglage +5°C à +32°C

Différentiel de température $\pm 0,25 \dots 0,5$ K*

Régulateur électronique

Type de protection IP 20

* de plus grands écarts peuvent survenir selon le système de chauffage et la pièce chauffée.

Problème:

Fonctionnement réduit. Le symbole  apparaît dans la fenêtre.

Solutions:

5

Changer les piles

Utiliser seulement des piles alcalines

Problème:

Dans la pièce il fait trop chaud ou trop froid

Solutions:

8

Vérifier le réglage des températures désirées

Problème:

La chauffage ne coupe pas à temps à l'enclenchement. Ou au déclenchement.

Solutions:

6 / 7

Vérifier l'heure actuelle et les horaires de commutation vérifier aussi les jours

Problème:

La chauffage se met en marche ou ne s'arrête pas à temps.

Solutions:

8

Vérifier le sélecteur manuel il est peut être sur permanent (marche ou arrêt)

Problème:

Le chauffage prend trop de temps pour atteindre la température désirée

Solutions:

9

Vérifier le réglage de cycle Ed et corriger le éventuellement

Problème:

Si dans l'affichage il apparaît  alors la température ambiante est plus grande ou plus petite que la température.

Solutions:

Ajuster en fonction de la température environnante, par exemple, éviter d'exposer directement aux rayons du soleil.

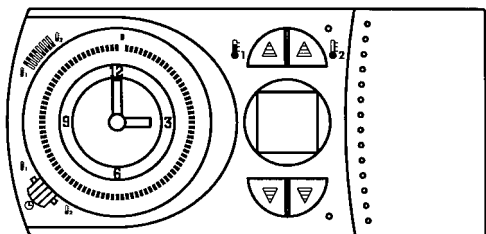
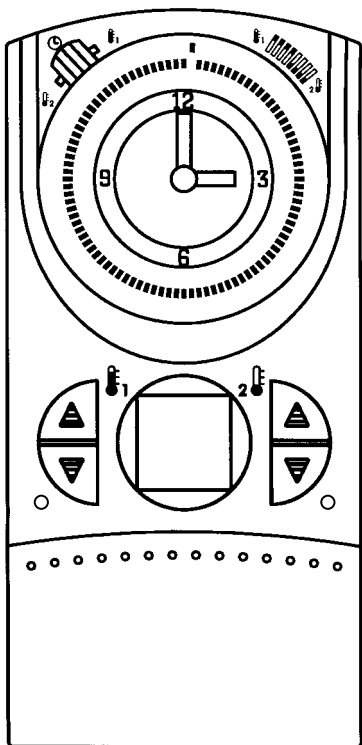
L'appareil doit être nettoyé avec un chiffon sec. Il ne faut pas utiliser de produit de nettoyage.

13. Liste alphabétique des fonctions

Sommaire	page
Affichage	5 / 8 / 9 / 10
Alimentation	6
Caractéristiques techniques	11
Cycle de chauffage – réglage	9 / 10
Fonctionnement automatique	3 / 9
Hors gel	8
Installation	4
Mise en service simplifiée	3
Mode chauffage	3 / 7
Montage	4
Nettoyage et entretien	11
Niveaux de température	5
Perturbations	5 / 8 / 11
Piles	5
Problèmes et solutions/aides	11
Programme: entrer/modifier	7
Raccordement	3 / 4
Reset	10
Réglage de l'heure	6
Réglages du programme	7
Réglage des horaires de commutation	7
Réglage du système	9
Réglage/changement du programme	7
Réglages d'usine	8 / 9
Schéma de raccordement	4
Socle de l'appareil	4
Température ambiante	3 / 8
Températures permanentes	3 / 8
Temps du cycle	9
Valeur de cycle Ed	9

1. Indice	Pagina
2. Uso semplificato	3
3. Installazione	4
3.1 Collegamento	4
3.2 Inserire/cambiare le pile	5
4. Regolazione dell'orario attuale/giorno della settimana	6
5. Regolazione dei periodi di comando	7
6. Regolazione dei livelli di temperatura	8
7. Comando manuale/modalità di funzionamento	8
8. Montaggio/regolazione ciclo di riscaldamento	9
9. Reset	10
10. Dati tecnici	10
11. Problemi e soluzioni	11
12. Pulizia e manutenzione	11
13. Indice alfabetico	11

Il campo grigio identifica le operazioni eseguibili dall'utente



Questo cronotermostato per ambienti permette nel modo più semplice di mantenere sempre una temperatura ambiente piacevole.

I due livelli di temperatura

 ₁ = Temperatura comfort

 ₂ = Temperatura ridotta

vengono regolati mediante le due manopole appositamente assegnate.

I livelli sono regolabili tra 5°C e 32°C.

Mediante il comando manuale  si possono selezionare tre modalità di funzionamento:

Funzionamento  = Automatico

L'apparecchio lavora in base ai tempi scelti commutando tra  ₁ e  ₂.

Funzionamento con temperatura fissa

 ₁ = Temperatura comfort

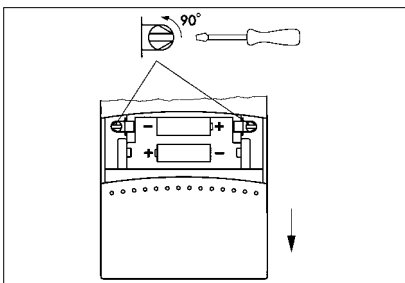
 ₂ = Temperatura ridotta

La temperatura selezionata rimane fissa fin quando non viene selezionata un'altra modalità di funzionamento.

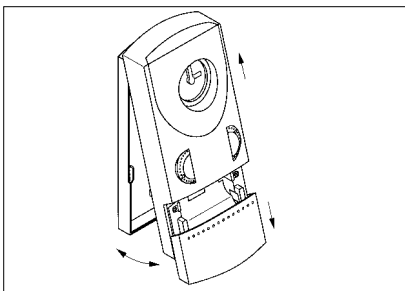
È necessario tenere presente che fissando periodi di comando il riscaldamento impiega un determinato tempo per raggiungere la temperatura desiderata.

3. Installazione

Aprire il coperchio dello scompartimento pile ed allentare il bloccaggio

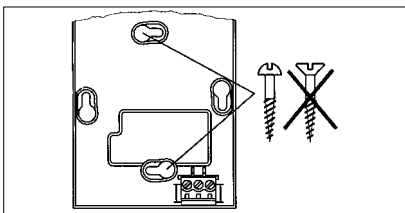


Rimuovere il cronotermostato dallo zoccolo



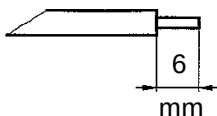
Infilare i conduttori di collegamento attraverso l'apertura situata nello zoccolo dell'apparecchio

Montare lo zoccolo su di un basamento fisso oppure su una presa da incasso

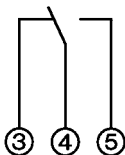


- Il montaggio deve essere eseguito da una persona professionalmente qualificata con la dovuta accuratezza.
- Verificare ed accertare che i conduttori di collegamento non siano sottoposti a tensione elettrica.
- Isolare in modo appropriato i conduttori di collegamento e collegarli in conformità allo schema di collegamento.

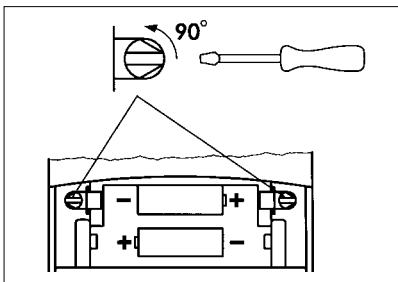
max. 2,5 mm²



Contatti 4-5 chiusi =
funzione riscaldamento

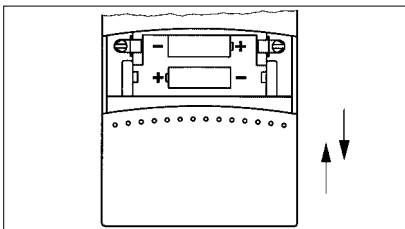


Innestare e bloccare di nuovo il
cronotermostato sullo zoccolo



3.2 Inserire cambiare le pile

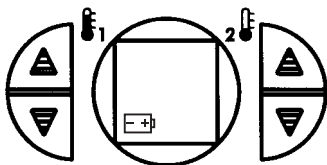
- Aprire il coperchio dello scompartimento pile
- Inserire le pile
Tipo LR6/AA (2 pezzi) **Alkaline**
- Chiudere il coperchio dello scompartimento pile



Avvertenza:

Nel caso non venisse indicata la temperatura reale dopo aver effettuato il cambio della pile, premere il tasto „Reset“, vedi pagina 10.

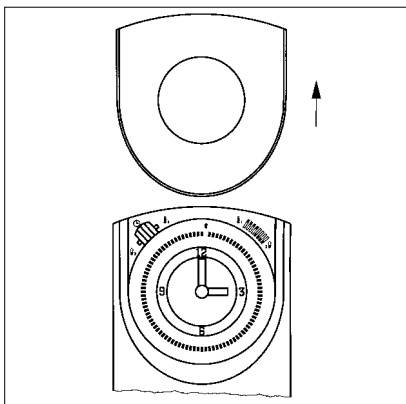
- Viene indicato il simbolo della pila
- Cambiare immediatamente le pile, poiché non viene più garantita la sicurezza del funzionamento.
- I dati regolati rimangono memorizzati anche dopo il cambio delle pile.



Avvertenza:

Durante il cambio del programma, l'apparecchio misura la tensione delle pile. Se non avviene alcun azionamento, l'indicazione delle pile non cambia.

- Spingere la calotta verso l'alto e rimuoverla



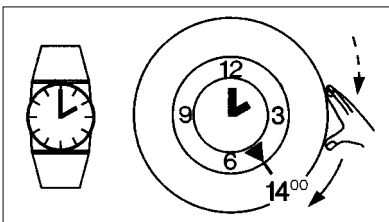
! Ruotare solamente in senso orario !

Temporizzatore giornaliero

p. es. ore 14.00

Ruotare l'anello in senso orario fino a quando l'orario desiderato non corrisponde con la marcatura della freccia.

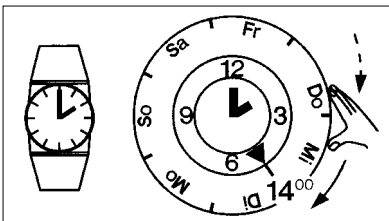
La regolazione esatta viene eseguita mediante la lancetta dei minuti.

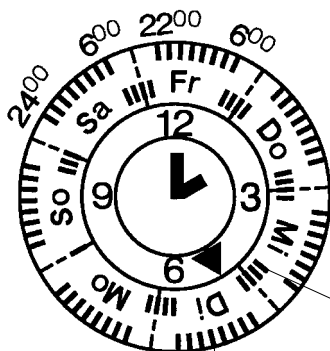
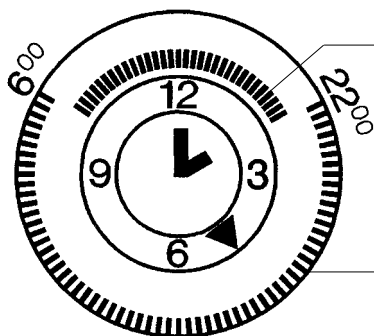


Temporizzatore settimanale

p. es. Martedì ore 14.00

Ruotare l'anello in senso orario fino a quando il giorno della settimana e l'orario desiderato non si trovano in prossimità della marcatura della freccia. La regolazione esatta viene eseguita mediante la lancetta dei minuti.





5.1 Periodi di comando per il cambio di temperatura con il temporizzatore giornaliero

p. es. ore 06.00 – 22.00	= Temperatura comfort	
p. es. ore 22.00 – 06.00	= Temperatura ridotta	
Segmenti interni	= Temperatura ridotta	
Segmenti esterni	= Temperatura comfort	
1 segmento = 15 minuti		

5.2 Periodi di comando per il cambio di temperatura con il temporizzatore settimanale

p. es. Lunedì - Venerdì		
ore 06.00 – 22.00	= Temperatura comfort	
ore 22.00 – 06.00	= Temperatura ridotta	
Sabato - Domenica		
ore 06.00 – 24.00	= Temperatura comfort	
ore 24.00 – 06.00	= Temperatura ridotta	
Segmenti interni	= Temperatura ridotta	
Segmenti esterni	= Temperatura comfort	
1 segmento = 1 ora		

6. Regolazione e disinserimento della temperatura

I valori di temperatura e le temperature nominali vengono regolati indipendentemente tra di loro.

Regolabili in passi da $0,5^{\circ}\text{C}$ tra 5°C e 32°C .

Viene memorizzato il valore nominale indicato per ultimo.

Temperatura comfort

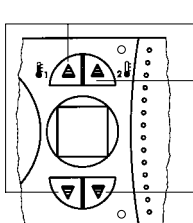
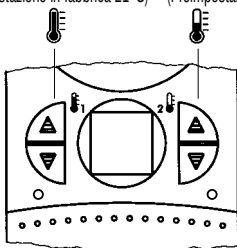
p. es. $+22^{\circ}\text{C}$

(Preimpostazione in fabbrica 21°C)

Temperatura ridotta

p. es. $+15^{\circ}\text{C}$

(Preimpostazione in fabbrica 15°C)



Temperatura comfort

p. es. $+22^{\circ}\text{C}$

(Preimpostazione in fabbrica 21°C)



Temperatura ridotta

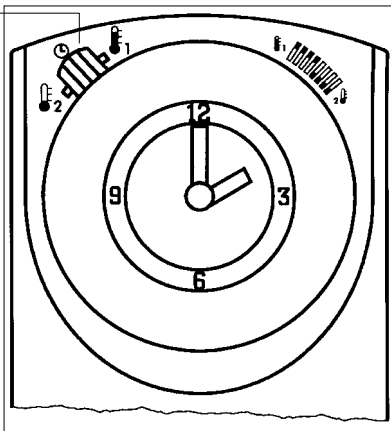
p. es. $+15^{\circ}\text{C}$

(Preimpostazione in fabbrica 15°C)

Dopo ca. 4 secondi l'apparecchio si commuta nello stato attuale: temperatura reale



L'antigelo è in ogni caso garantito poiché la temperatura non può essere regolata al di sotto di 5°C .



Mediante il comando manuale  si possono selezionare tre modalità di funzionamento

Funzionamento  = Automatico

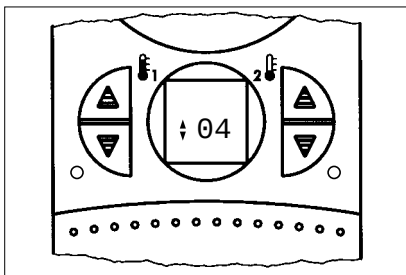
L'apparecchio lavora in base ai periodi di comando regolati e commuta tra ₁ e ₂.

Funzionamento temperatura fissa

₁ = Temperatura comfort

₂ = Temperatura ridotta

La temperatura selezionata rimane fissa finché non viene selezionata un'altra modalità di funzionamento.



La regolazione del ciclo di riscaldamento (valore di durata dell'inserimento) serve per adeguare i periodi di regolazione.

Ciò viene influenzato da:

- dimensione dell'ambiente
- tipo di riscaldamento, p. es. termoconvettori, riscaldamenti sui piani rialzati
- tipo di montaggio
- regolatore di temperatura/termostato

Allo scopo di raggiungere un'ottima regolazione del riscaldamento, si può variare il valore di regolazione.

Il valore di regolazione è regolabile tra 1 e 6. Nel caso dovesse avvenire un eccessivo cambio di temperatura nell'ambiente, causato p. es. da aerazione, può terminare anticipatamente il periodo del ciclo ovvero può avvenire un nuovo inserimento.

Nel caso in cui la differenza di temperatura nell'ambiente sia troppo elevata è necessario selezionare un valore di durata dell'inserimento inferiore.

Qualora l'impianto si dovesse azionare troppo spesso, è necessario selezionare un valore di durata dell'inserimento superiore.

Preimpostazione in fabbrica della durata dell'inserimento = 4

Raccomandazioni di regolazione Valore di regolazione

Riscaldamento elettrico diretto 1 oppure 2

Elementi elettrici riscaldanti
supplementari in bagno 2 oppure 3

Regolazione ambienti singoli con val-
vole degli elementi riscaldanti azionate
elettricamente (riscaldamento acqua calda)
Ambienti piccoli fino a medi 3 oppure 4

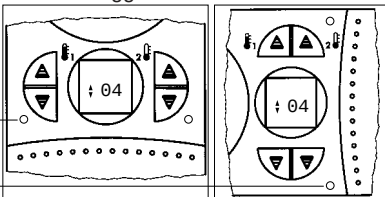
Regolazione ambienti singoli con val-
vole degli elementi riscaldanti azionate
elettricamente (riscaldamento acqua calda)
Ambienti medi fino a grandi 4 oppure 5

Caldaia a gas da parete per
riscaldamenti in piani rialzati 4 oppure 5

Riscaldamenti centralizzati a gas 4,5 oppure 6
o oppure a nafta, edifici più grandi

Valore di regolazione	1	2	3	4	5	6
Periodo del ciclo 1x ACCESO - 1x SPENTO in minuti	4	8,5	13	17	21	25,5

Premere per una volta il tasto con una
matita od oggetti simili



Leggere il valore di durata dell'inserimento

Premere ripetutamente il tasto
Variare la regolazione

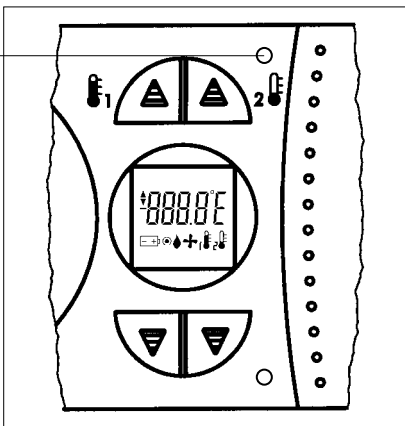
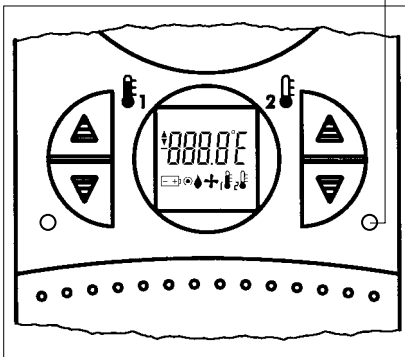
Dopo ca. 8 secondi l'indicazione si
commuta nuovamente nello stato di
origine.

Viene assunto l'ultimo valore
regolato.

9. Reset

- Mediante Reset l'apparecchio viene ripristinato in uno stato funzionamento definito. I valori di temperatura regolati e la regolazione della durata di inserimento rimangono memorizzati

- Premere per una volta il tasto con una matita o simili oggetti

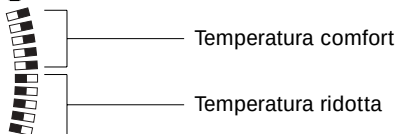


Dopo 8 secondi viene indicata la temperatura dell'ambiente.

Dimensioni A x L x P (mm)	158 x 75 x 36,5
Alimentazione	Pile tipo LR6/AA (2 pezzi) Alkaline
Portata contatti	
– carico ohmico	5 A/250 V~
– carico induttivo cos φ 0,6	1 A/250 V~
– min.	1 mA a 24 V DC
Uscita	potenziale libero
Contatto di comando	1 commutatore
Temperatura ambiente	-5 °C ... +45 °C
Classe di protezione	II
Precisione	$\pm 2,5$ s/giorno a +25 °C
Durata delle pile	ca. 1 anno
Periodo di comando più breve	
– Programma giornaliero	15 min
– Programma settimanale	2 h, regolabile ogni ora

Modalità di funzionamento

 Funzionamento automatico



 Funzionamento continuo temperatura comfort

 Funzionamento continuo temperatura ridotta

Compensazione della temperatura +5 °C fino +32 °C

Differenza di comando temperatura $\pm 0,25$... 0,5 K*

Regolatore digitale

Tipo di protezione IP 20

* Differenze più grandi sono possibili a causa del sistema di riscaldamento e dell'ambiente da riscaldare

Problemi:

Impiego e funzionamento limitati.
Il simbolo  appare nel Display.

Soluzioni:

5

Cambiare le pile (Alkaline)

Problemi:

L'ambiente è troppo caldo oppure troppo freddo

Soluzioni:

8

Verificare l'impostazione della temperatura

Problemi:

Il riscaldamento non inserisce oppure disinserisce tempestivamente

Soluzioni:

6 / 7

Verificare l'impostazione della temperatura

Problemi:

Il riscaldamento non inserisce oppure disinserisce tempestivamente

Soluzioni:

8

Verificare l'orario ed il periodo di comando

Problemi:

Il riscaldamento non inserisce oppure disinserisce.

Soluzioni:

9

Verificare il comando manuale. L'apparecchio è impostato sul funzionamento fisso

Problemi:

Nel Display appare l'indicazione

/ 

La temperatura ambientale è maggiore/inferiore al campo di misurazione della temperatura.

Soluzioni:

Adeguare la temperatura ambientale
p. es. evitare la diretta penetrazione dei raggi solari

Pulire l'apparecchio con un panno asciutto.

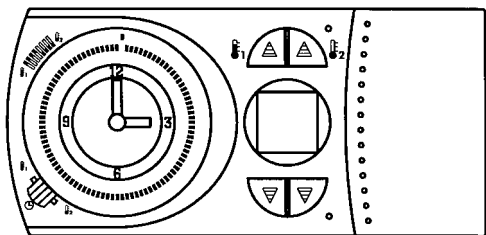
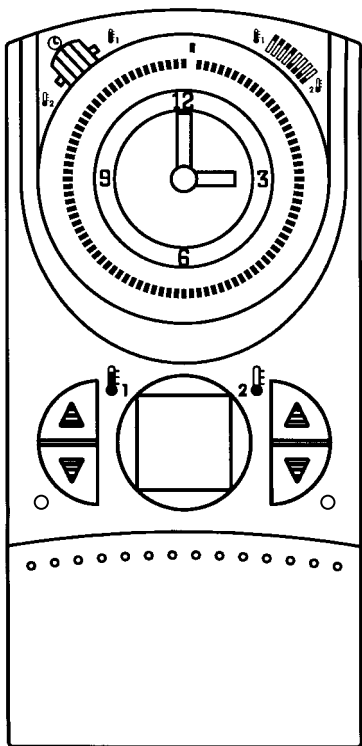
Non usare detersivi corrosivi.

13. Indice alfabetico

Voce	Pagina
A limentazione	4
Antigelo	8
C ollegamento	4
Cura e pulizia	11
D ati tecnici	10
F unzionamento automatico	8
Funzionamento di riscaldamento	9
I nstallazione	4
Introduzione/variazione del programma	6
L ivelli di temperatura	8
M ontaggio	5
P ile	4
Preimpostazioni in fabbrica	5
Problemi e rimedi	11
R egolazione del ciclo di riscaldamento	5
Regolazione dell'orario	6
Regolazione periodi	7
Regolazione periodi di comando	7
Regolazione programma	6
Regolazione del sistema	6
Reset	9
T emperatura ambiente	7
Temperatura continue	7
U so semplificato	3
Z occolo apparecchio	4

1.	Indice	2
1.	Indice	Página
2.	Manejo básico	3
3.	Indicaciones de instalación	4
3.1	Instalación	5
3.2	Conexión	5
3.3	Colocación/sustitución de baterías	6
4.	Programar hora/día de semana actual	7
5.	Programar tiempos de conmutación	8
6.	Programar niveles de temperatura	9
7.	Selector manual/Modos de funcionamiento	9
8.	Ajuste del ciclo de calefacción	10
9.	Reset	11
10.	Datos técnicos	11
11.	Problemas y soluciones	12
12.	Limpieza y cuidado	12
13.	Indice alfabético de funciones	12

La banda gris indica la sección del usuario



Este cronotermostato proporciona de forma simple una temperatura ambiente agradable.

Los dos niveles de temperatura

₁ = temperatura confort

₂ = temperatura ahorro

permiten ajustarse entre 5°C y 32°C con los respectivos botones de selección.

Con el selector manual  pueden elegirse 3 modos de funcionamiento:

Modo de funcionamiento  = Automático

El aparato trabaja según los tiempos de conmutación ajustados y conmuta entre

₁ y ₂.

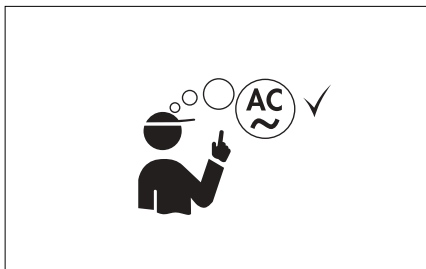
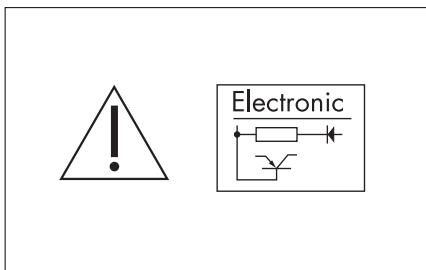
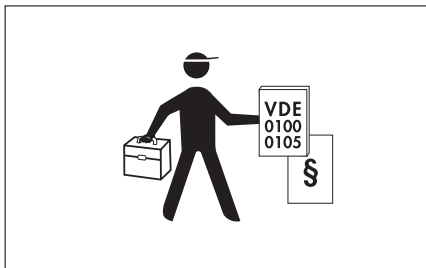
Modos de funcionamiento con temperatura constante

₁ = temperatura confort

₂ = temperatura ahorro

La temperatura elegida permanece constante, hasta que se elige otro modo de funcionamiento.

Tenga en cuenta al fijar los tiempos de conmutación, que la calefacción precisa de cierto tiempo, para alcanzar la temperatura deseada.



Los trabajos de montaje/instalación deben ser ejecutados con el debido cuidado por un técnico cualificado. Desconectar la instalación de calefacción antes de proceder al montaje. Verificar y asegurar de que los cables de conexión no conduzcan corriente.

**Indicaciones para el montaje:**

- Use sólo cables de hilo rígido con aislamiento de P.V.C. durante la instalación
- Ejecutar el montaje sólo sobre una base no conductora, plana y firme
- Sólo para utilizar en entornos ambientales con impurezas habituales
- Al realizarse el montaje según norma VDE 0100, Parte 40, los componentes con pisibilidad de contacto, pueden considerarse como provistos de doble aislamiento (clase de protección II)

**Indicaciones para el funcionamiento:**

El sistema electrónico de este aparato está suficientemente protegido contra interferencias externas.

No obstante se ha de tener presente, de que – según el tipo de montaje – la tensión de red puede estar superpuesta con picos de tensión perturbadora extremadamente fuertes. También en la conexión de inductancias, p.ej. válvulas magnéticas, contactores, etc. se presentan interferencias, que, pese a todas las medidas de protección internas, pueden influir en el funcionamiento de un aparato electrónico. Para garantizar una máxima seguridad de funcionamiento, deben observarse en la conexión los siguientes detalles:

- Para las instalaciones más grandes es necesario eliminar las interferencias de las inductancias, p.ej. válvulas magnéticas, contactores, conectados directamente por el aparato, mediante un varistor o un filtro RC apropiado
- Si se conectan aparatos inductivos para corriente continua, se debe conectar un diodo supresor
- Las cargas inductivas, como también las cargas capacitivas representan para la constante de salida un esfuerzo especial.

Compruebe en todo caso, si se ha instalado

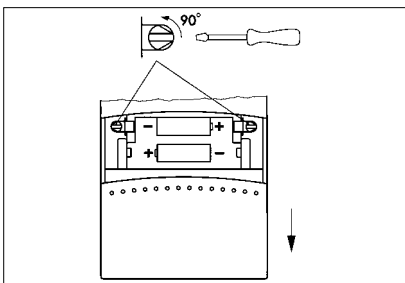
- un relé separador o un contactor, o bien
- un filtro antiparasitario de red.

**Indicaciones para el manejo:**

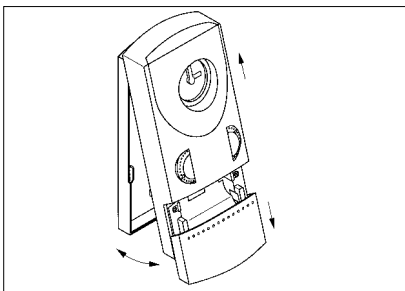
Los botones que se manejan con una ayuda técnica no deben manipularse con ningún objeto metálico puntiagudo (p.ej. agujas) – ¡los botones de goma se estropean!

3.1 Instalación

- Abrir la tapa del compartimiento de baterías y soltar el seguro

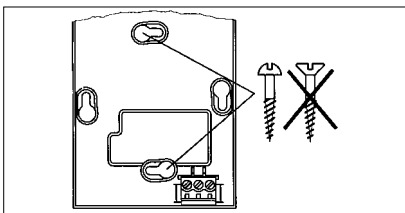


- Saque el reloj termostático de su base

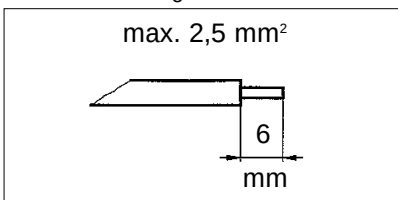


- Pasar los cables de conexión a través del orificio de la base

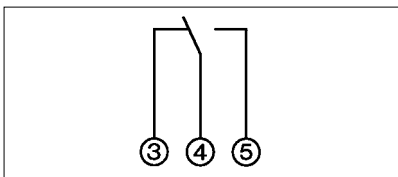
- Fijar la base a una superficie sólida o a una caja de montaje empotrable



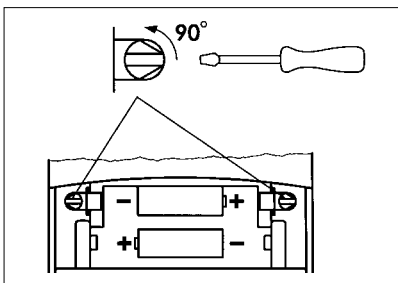
- La conexión debe ser ejecutada con el debido cuidado por un técnico cualificado.
- Verificar y asegurar de que los cables de conexión no conduzcan corriente.
- Desaislar debidamente los cables de conexión y conectarlos según se muestra en el diagrama.



- Contactos 4-5 cerrados =
Función de calefacción

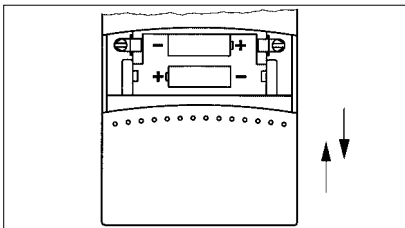


- Introducir el cronotermostato en la base y asegurarlo



3.3 Colocación/sustitución de baterías

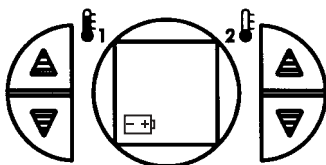
- Abrir la tapa del compartimiento de baterías
- Colocar las baterías
Modelo de batería LR6/AA (2 unidades)
Sólo emplear baterías alcalinas
- Cerrar la tapa del compartimiento de baterías



Indicación:

Si después de haber sustituido las baterías no se indica la temperatura actual, pulse la tecla „Reset“, véase la página 11

- Se indica el símbolo de batería
- Sustituir inmediatamente las baterías, de lo contrario no está garantizada la seguridad de funcionamiento.
- Los datos programados permanecen inalterados al sustituir las baterías.



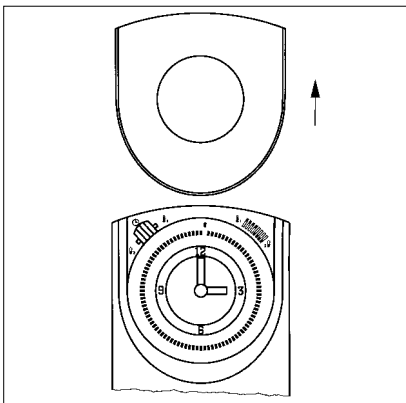
Indicación:

El aparato mide la tensión de batería al encenderlo y al apagarlo.

Si no se realiza ninguna operación de conmutación, no varía la indicación de las baterías.

4. Programar hora/día de semana actual

- Deslizar la tapa hacia arriba y quitarla



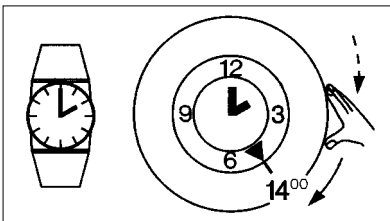
! Girar sólo en el sentido de la flecha !

Reloj conmutador de días

p.ej. 14.00 horas

Girar el anillo en el sentido de la flecha, hasta que la hora deseada coincida con la flecha de marcación.

El ajuste exacto se lleva a cabo con el minuterero.

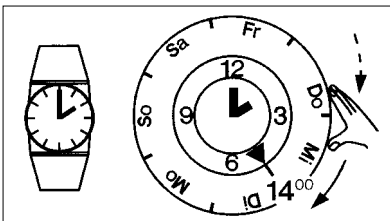


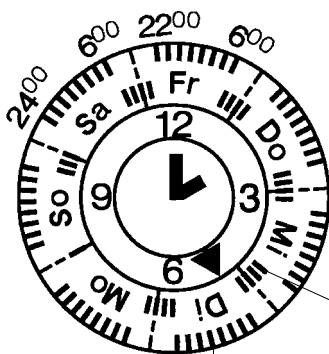
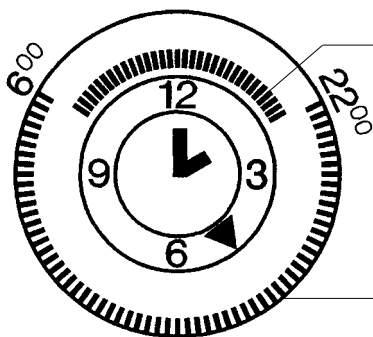
Reloj conmutador de semanas

p.ej. martes 14.00 horas

Girar el anillo en el sentido de la flecha, hasta que el día de semana deseado esté situado en la zona de la flecha de marcación.

El ajuste exacto se lleva a cabo con el minuterero.





5.1 Tiempos de conmutación para el cambio de temperatura con el reloj conmutador diario

p.ej. 06.00 horas – 22.00 horas = Temperatura confort 

p.ej. 22.00 horas – 06.00 horas = Temperatura ahorro 

Segmentos interiores = Temperatura ahorro 

Segmentos exteriores = Temperatura confort 

1 segmento = 15 minutos

5.2 Tiempos de conmutación para el cambio de temperatura con el reloj conmutador semanal

p.ej. lunes - viernes

06.00 horas – 22.00 horas = Temperatura confort 

22.00 horas – 06.00 horas = Temperatura ahorro 

sábado - domingo

06.00 horas – 24.00 horas = Temperatura confort 

24.00 horas – 06.00 horas = Temperatura ahorro 

Segmentos interiores = Temperatura ahorro 

Segmentos exteriores = Temperatura confort 

1 segmento = 1 hora

6. Programar niveles de temperatura

Los dos valores de temperatura – valores prescritos de temperatura se programan de manera independiente. Ajustable entre 5°C y 32°C, por pasos de 0,5°C.

Se almacena el último valor prescrito indicado.

Temperatura confort

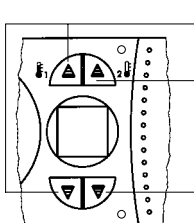
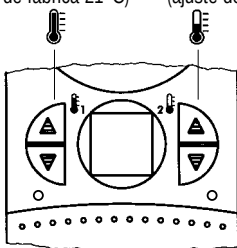
p.ej. +22°C

(ajuste de fábrica 21°C)

Temperatura ahorro

p.ej. +15°C

(ajuste de fábrica 15°C)



Temperatura confort

p.ej. +22°C

(ajuste de fábrica 21°C)



Temperatura ahorro

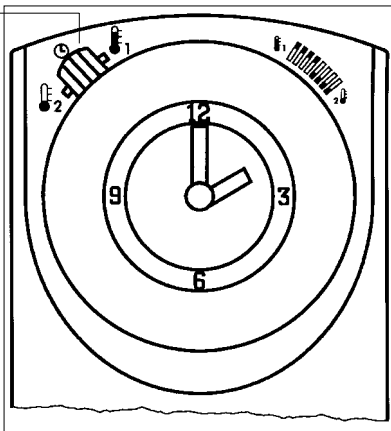
p.ej. +15°C

(ajuste de fábrica 15°C)

El aparato conmuta al estado actual después de unos 4 segundos:
temperatura actual



En todo caso está garantizada la protección antiheladas, ya que no se puede ajustar por debajo de 5°C.



Con el selector manual  pueden elegirse 3 modos de funcionamiento:

Modo de funcionamiento  = Automático

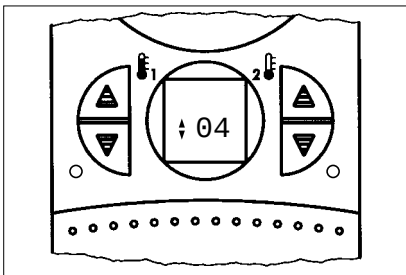
El aparato trabaja según los tiempos de conmutación ajustados y conmuta entre  y .

Modos de funcionamiento con temperatura constante

 = Temperatura confort

 = Temperatura ahorro

La temperatura elegida permanece constante, hasta que se elige otro modo de funcionamiento.



El ajuste del ciclo de calefacción (valor ED) sirve para fijar los tiempos de encendido del sistema de calefacción. Estos dependen de:

- el tamaño de habitación
- la clase de calefacción, p.ej. de convectores, instalaciones de calefacción individual, ...
- la clase de montaje
- al regulador de temperatura/termóstato

El valor de ajuste puede graduarse, a fin de obtener una óptima regulación de calefacción.

El valor de ajuste comprende de 1 a 6. Si en la habitación se produce un gran cambio de temperatura, p.ej. mediante ventilación, el tiempo de ciclo puede finalizar prematuramente, o ejecutarse una nueva conexión.

Si la diferencia de temperatura en la habitación es demasiado grande, la instalación se conecta y desconecta muy raramente.

Es decir, el valor ED debe elegirse más pequeño.

Si la instalación conmuta con frecuencia, se ha de elegir el valor ED mayor.

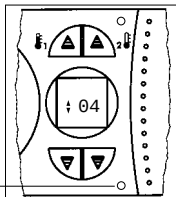
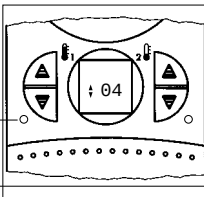
Ajuste de fábrica ED = 4

Ajustes recomendados Valor de ajuste

Electrocalefacción directa	1 ó 2
Radiadores eléctricos suplementarios para baños	2 ó 3
Regulación de ambientes indivi- duales con válvulas de radiador de mando eléctrico (calefacción de agua caliente), habitaciones pequeñas y medianas	3 ó 4
Regulación de ambientes indivi- duales con válvulas de radiador de mando eléctrico (calefacción de agua caliente), habitaciones medianas y grandes	4 ó 5
Calderas de gas de montaje mural para calefacciones individuales	4 ó 5
Calderas de gas verticales o calderas de gas-oil para viviendas más grandes	4,5 ó 6

Valor de ajuste	1	2	3	4	5	6
Tiempo de ciclo 1x CON - 1x DES en minutos	4	8,5	13	17	21	25,5

Pulsar la tecla con un lápiz u objeto similar



Leer el valor ED

Pulsar varias veces la tecla
Modificar el ajuste

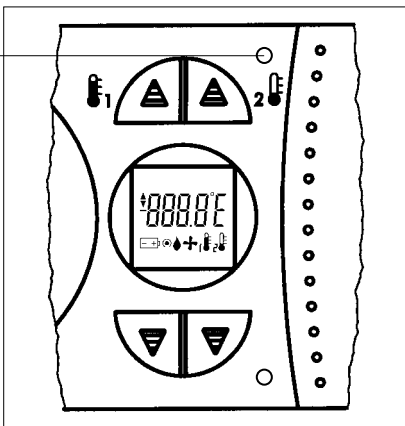
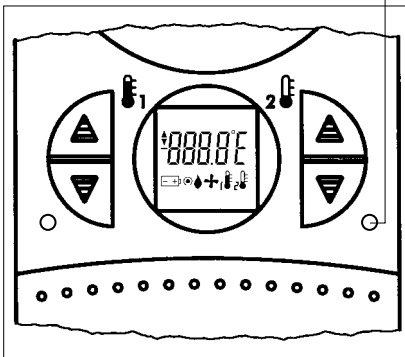
Pasados unos 8 segundos, la
indicación cambia de vuelta al estado
inicial.

Se toma el último valor ajustado.

9. Reset

- Con reset se asigna el aparato a un estado de funcionamiento definido. Los valores de temperatura ajustados y el ajuste del ED permanecen inalterados.

- Pulsar la tecla con un lápiz u objeto similar



Pasados unos 8 segundos, se indica la temperatura ambiente.

Medidas H x A x P (mm)	158 x 75 x 36,5
Tensión de funcionamiento	2 baterías, LR6/AA Sólo emplear baterías alcalinas
Capacidad de conmutación	
– con carga resistiva	5 A/250 V~
– con carga inductiva	1 A/250 V~
cos φ 0,6	
– mín.	1 mA a 24 V CC
Salida de conmutación	libre de potencial
Contacto de conmutación	1 conmutado
Temperatura de uso	-5 °C hasta +45 °C
Clase de protección	II
Precisión de marcha	$\pm 2,5$ s/a +25 °C
Duración de la batería	approx. 1 año
Tiempo de respuesta mínima:	
– programa diario	15 min
– programa semanal	2 h, ajustable cada hora

Modos de funcionamiento



Funcionamiento automático



Temperatura confort

Temperatura ahorro



Funcionamiento continuo, temperatura confort



Funcionamiento continuo, temperatura ahorro

Rango de temperaturas de control +5 °C hasta +32 °C

Diferencia de conmutación de temperatura $\pm 0,25$ hasta 0,5 K*

Regulador digital

Grado de protección IP 20

* Mayores desviaciones son posibles según sea el sistema de calefacción con que sea calentada la habitación.

Problemas:

Manejo y funcionamiento limitados

En el display aparece el símbolo .

Soluciones:

Sustituir las baterías

6

Sólo emplear baterías alcalinas

Problemas:

La calefacción no se conecta o desconecta a tiempo

Soluciones:

Verificar la hora y el tiempo de conmutación

7 / 8

Problemas:

La calefacción no se conecta o desconecta

Soluciones:

Verificar el selector manual

9

El aparato está conmutado a funcionamiento continuo

Problemas:

La calefacción tarda mucho en conseguir la temperatura designada.

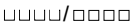
La calefacción se conecta demasiado a menudo.

Soluciones:

Verificar el ajuste del ciclo de calefacción, y corregirlo en caso necesario

10

Problemas:

En el display aparece .

La temperatura ambiente es menor/mayor que el rango de medición de temperatura.

Soluciones:

Adaptar la temperatura ambiente

p.ej. evitar los rayos directos del sol

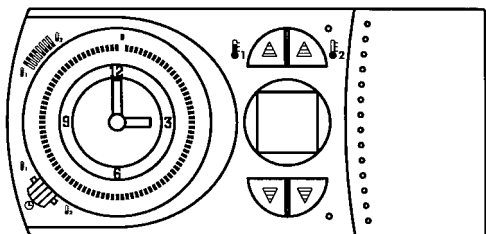
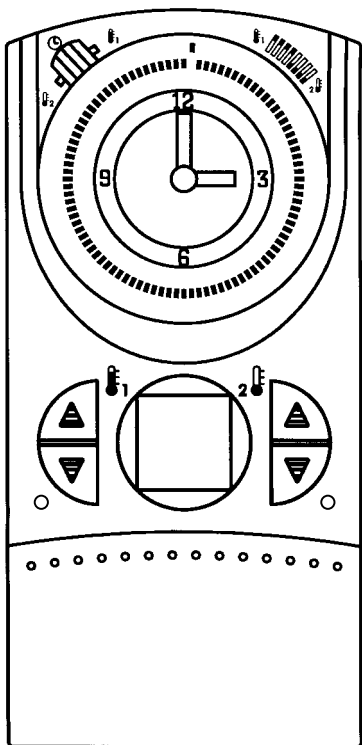
Limpiar el aparato con un paño seco.
No utilizar ningún procedimiento corrosivo.

13. Índice alfabético de funciones

Palabra clave	Página
A juste del ciclo de calefacción	6
Ajustes de fábrica	10
Ajustes del sistema	10 / 11
B aterías	6
C onexión	5
D atos técnicos	11
Diagrama de conexiones	5
F uncionamiento automático	3 / 8 / 9
Funcionamiento de calefacción	3 / 8 / 9
I nstalación	5
L impieza y cuidado	12
M anejo básico	3
Montaje	5
N iveles de temperatura	9
P roblemas y soluciones	12
Programar hora	7
Programar tiempos	7
Programar tiempos de conmutación	8
Protección antiheladas	9
R eset	11
S istemas de calefacción	11
T emperatura ambiente	9
Temperaturas constantes	3 / 9
Tiempo de ciclos	10
V alor ED	10

1.	Inhoudsopgave	2
1.	Inhoudsopgave	Blz
2.	Eenvoudige bediening	3
3.	Montage	4
3.1	Aansluiting	4
3.2	Batterij plaatsen/vervangen	5
4.	Tijd instellen	6
5.	Schakeltijden instellen	7
6.	Temperatuurniveau's instellen	8
7.	Handschakelaar/bedrijfstoestanden	8
8.	Verwarmcyclus-instelling	9
9.	Reset	10
10.	Technische gegevens	10
11.	Probleemstelling en help-info	11
12.	Reinigen en onderhoud	11
13.	Steekwoorden verwijzing (alfabetisch)	11

Grijze gebied duidt op de inhoudsopgave voor de gebruiker



De kamerthermostaat zorgt op een eenvoudige manier voor een behaaglijke kamertemperatuur.

Beide temperatuurniveau's

 ₁ = comforttemperatuur

 ₂ = dalingstemperatuur

worden met de daarvoor bestemde draaiknop ingesteld.

Instelbaar tussen 5 °C en 32 °C.

Met de handschakelaar  kan tussen 3 bedrijfstoestanden gekozen worden:

Bedrijfstoestand  = Automatisch

Het apparaat werkt volgens de ingestelde schakeltijden en schakelt tussen  ₁ en  ₂.

Bedrijfstoestanden continuëtemperatuur

 ₁ = comforttemperatuur

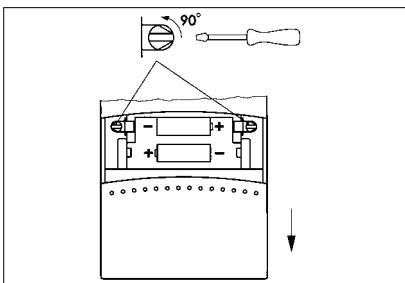
 ₂ = dalingstemperatuur

De gekozen temperatuur blijft zolang konstant totdat er een andere bedrijfstoestand wordt gekozen.

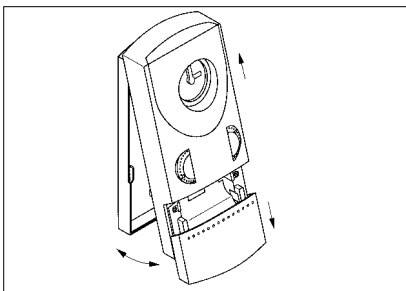
Denk eraan bij het instellen van de schakeltijden, dat de verwarming een zekere tijd nodig heeft om de gewenste temperatuur te bereiken.

3. Montage

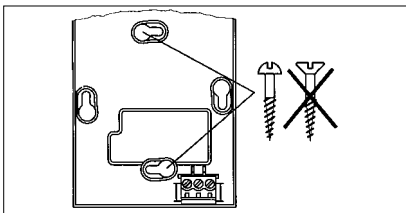
- Deksel van batterijhouder openen en vergrendeling verwijderen



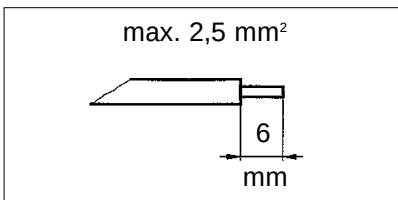
- kamer thermostaat van de sokkel nemen



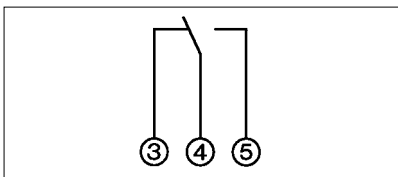
- Aansluitingen door de opening in de sokkel van het apparaat steken
- Sokkel op een stevige ondergrond of inbouwdoos monteren



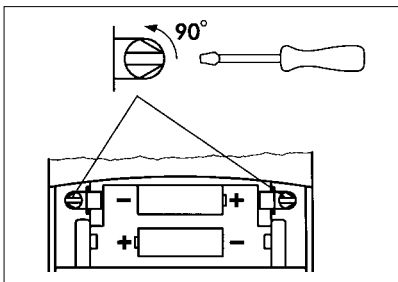
- De aansluiting moet door een vakman met zorgvuldigheid uitgevoerd worden.
- Controleren en zekerstellen dat de aansluitdraden geen spanning voeren.
- Aansluitdraden vakbekwaam isoleren en het aansluitschema overeenkomstig aansluiten.



- Kontakten 4-5 gesloten = verwarmen

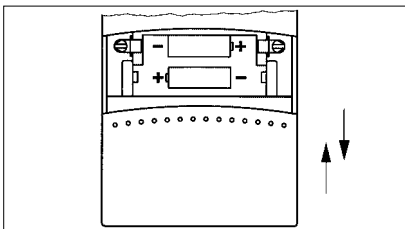


- kamer thermostaat op sokkel plaatsen en weer vergrendelen



3.2 Batterij plaatsen/vervangen

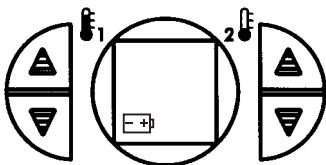
- Deksel van batterijhouder openen
- Batterijen inzetten
Type LR6/AA (2 stuks)
Alleen alkaline batterijen gebruiken
- Deksel van batterijhouder sluiten



Aanwijzing:

Wordt na de batterijwissel de temperatuur niet aangegeven, drukt u dan op de toets „Reset“. Zie blz 10.

- Batterijsymbool is aangeduid
- Batterijen verwisselen, omdat de zekerheid van de functies niet meer gewaarborgd is.
- De ingestelde gegevens blijven bij de batterijwissel behouden.

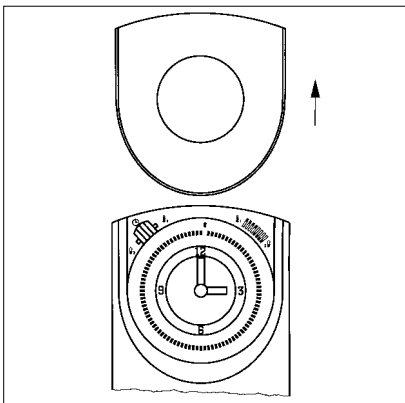


Aanwijzing:

Het apparaat mist de batterijspanning tijdens het in- en uitschakelen. Volgt er geen schakeling, veranderd de batterij-aanduiding niet.

4. Tijd instellen

- Afdekking naar boven schuiven en verwijderen



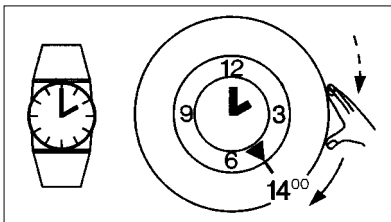
! Alleen in pijlrichting draaien !

Dagschakelklok

b. v. 14.00 uur

Ring in pijlrichting draaien tot het gewenste uur met de markering overeenkomt.

Exacte instelling volgt met de minutenwijzer.

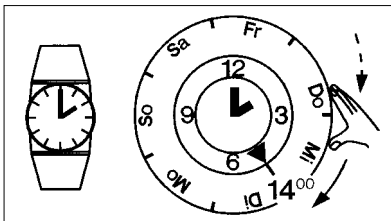


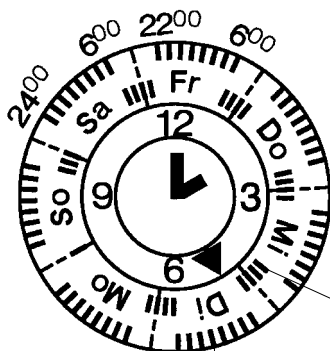
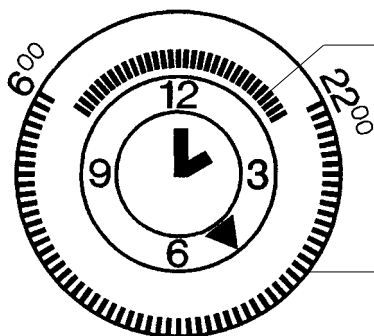
Weekschakelklok

b. v. dinsdag 14.00 uur

Ring in richting draaien tot de gewenste dag in het bereik van de markeringspeil ligt.

Exacte instelling volgt met de minutenwijzer.





5.1 Schakeltijden voor de temperatuurwissel bij dagschakelklokken

b. v. 06.00 uur – 22.00 uur = comfort-temperatuur 

b. v. 22.00 uur – 06.00 uur = dalings-temperatuur 

segmenten binnen = dalings-temperatuur 

segmenten buiten = comfort-temperatuur 

1 segment = 15 minuten

5.2 Schakeltijden voor de temperatuurwissel bij weekschakelklokken

b. v. maandag - vrijdag

06.00 uur – 22.00 uur = comfort-temperatuur 

22.00 uur – 06.00 uur = dalings-temperatuur 

zaterdag - zondag

06.00 uur – 24.00 uur = comfort-temperatuur 

24.00 uur – 06.00 uur = dalings-temperatuur 

segmenten binnen = dalings-temperatuur 

segmenten buiten = comfort-temperatuur 

1 segment = 1 uur

6. Temperatuurniveau's instellen

De beide temperatuurwaarden – gewenste temperaturen worden onafhankelijk van elkaar ingesteld. Instelbaar in stappen van $0,5^{\circ}\text{C}$ tussen 5°C en 32°C .

De als laatst aangeduide temperatuur wordt opgeslagen.

Comfort-temperatuur

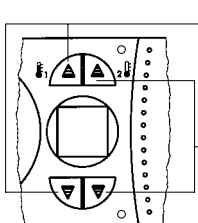
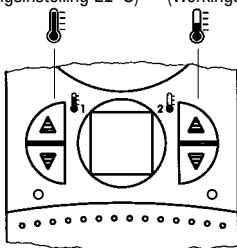
b. v. $+22^{\circ}\text{C}$

(Werkingsinstelling 21°C)

Dalings-temperatuur

b. v. $+15^{\circ}\text{C}$

(Werkingsinstelling 15°C)



Comfort-temperatuur

b. v. $+22^{\circ}\text{C}$

(Werkingsinstelling 21°C)



Dalings-temperatuur

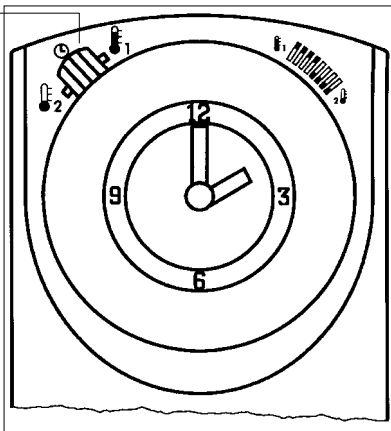
b. v. $+15^{\circ}\text{C}$

(Werkingsinstelling 15°C)

na circa 4 seconden schakelt het apparaat in de aktuele toestand: de werkelijke temperatuur.



Vorstbescherming is in ieder geval gewaarborgd, omdat er niet lager als 5°C ingesteld kan worden.



Met de handschakelaar  kan tussen 3 bedrijfstoestanden gekozen worden:

Bedrijfstoestand  = automatisch

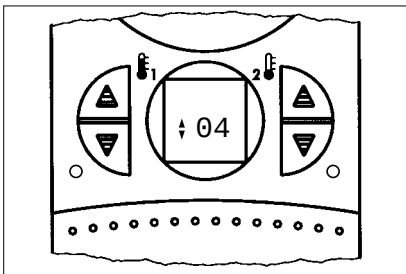
Het apparaat werkt volgens de ingestelde schakeltijden en schakelt tussen  en .

Bedrijfstoestanden continue temperatuur

 = comforttemperatuur

 = dalingstemperatuur

De gekozen temperatuur blijft zolang konstant totdat een andere bedrijfstoestand gekozen word.



De verwarmingscyclus – instelling (ED-waarde) dient ter aanpassing aan de regeling, deze wordt beïnvloed door:

- grootte van de ruimte
- soort verwarming, bijv. radiatoren, stadsverwarming
- manier van montage
- temperatuurregelaar/thermostaat

Zodat er een optimale verwarmregeling bereikt kan worden, kan de instelwaarde veranderd worden.

De instelwaarde reikt van 1 tot 6.

Volgt er een te grote temperatuurswisseling, b. v. door luchten, kan de cyclustijd eerder beëindigd worden, resp. er volgt een nieuwe inschakeling.

Is het temperatuurverschil in de ruimte zo groot, schakelt de installatie te zelden AAN en UIT.

Dat betekent dat de ED-waarde kleiner gekozen moet worden.

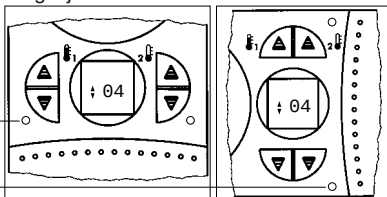
Schakelt de installatie te vaak, dan kan de ED-waarde groter worden gekozen.

Werkingsinstelling ED = 4

Instelaanbeveling	Instelwaarde
Electrische verwarming	1 of 2
Electrische badkamer-verwarming	2 of 3
Ruimteregeling met elektrische ventielen (warmwaterverwarming) middelkleine ruimten	3 of 4
Ruimteregeling met elektrische ventielen (warmwaterverwarming) middelgrote ruimten	4 of 5
Wandketel voor gas	4 of 5
Gas- of olie gestookte ketel voor grotere wooneenheden	4,5 of 6

Instelwaarde	1	2	3	4	5	6
Cyclustijd 1x aan - 1x uit in minuten	4	8,5	13	17	21	25,5

Toets 1 x indrukken met pen of iets dergelijks



ED-waarde aflezen

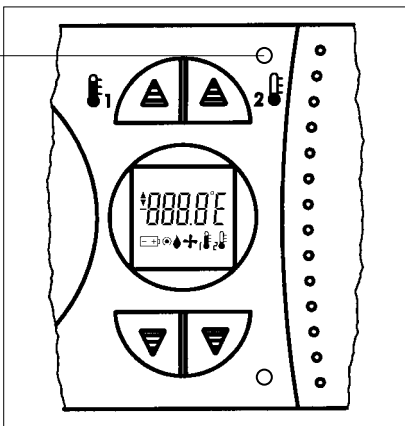
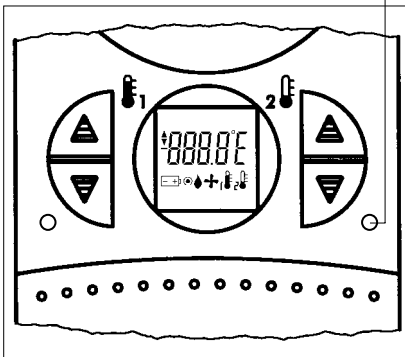
Toets meerdere malen indrukken
Instelling veranderen

Na ca. 8 seconden wisselt de aanduiding na de uitgangspositie terug.
De als laatst ingestelde waarde wordt overgenomen.

9. Reset

- Met Reset wordt het apparaat in een bepaalde bedrijfstoestand gezet. De ingestelde temperatuurwaarden en ED-instellingen blijven behouden.

- Toets 1x indrukken met pen of iets dergelijks



Na ca. 8 seconden wordt de kamertemperatuur aangeduid.

Grootte H x B x D (mm)	158 x 75 x 36,5
Voedingsspanning	Batterij, type LR6/AA (2 stuk) Alleen alkaline batterijen gebruiken
Schakelvermogen	
– bij ohmse belasting	5 A/250 V~
– bij inductieve belasting	1 A/250 V~
cos ϕ 0,6	
– min.	1 mA bij 24 V DC
Schakeluitgang	potentiaalvrij
Schakelkontakt	1 wisselkontakt
Omgevingstemperatuur	-5 °C ... +45 °C
Beschermklasse	II
Loopnauwkeurigheid	$\pm 2,5$ s/dag bij +25 °C
Levensduur batterij	ca. 1 jaar
Kortste schakeltijd	
– dagprogramma	15 min
– weekprogramma	2 uur, elk uur instelbaar

Bedrijfssoorten



automatisch



comforttemperatuur

dalingstemperatuur



1 comforttemperatuur



2 dalingstemperatuur

Temperatuurregelbereik	+5 °C tot +32 °C
Temperatuurschakelverschil	$\pm 0,25$... 0,5 K*
Regelaar	digitaal
Bescherming	IP 20

* Grotere afwijkingen zijn mogelijk door het verwarmingssysteem of de te verwarmen ruimte

Blz

Probleem:

Beperking van bediening en functies
 Het symbool  verscheint in het display.

Help-info:

5

batterijen verwisselen
 Alleen alkaline batterijen gebruiken

Probleem:

Het is te warm resp. te koud in de ruimte

Help-info:

8

Temperatuurinstellingen controleren

Probleem:

Verwarming schakelt niet op tijd AAN resp. UIT

Help-info:

6 / 7

Tijd en schakeltijd controleren

Probleem:

Verwarming schakelt niet AAN resp. UIT

Help-info:

8

Handschakelaar controleren
 Apparaat is op duur geschakeld

Probleem:

Verwarming heeft te veel tijd nodig om de temperatuur te bereiken. Verwarming schakelt te snel.

Help-info:

9

Verwarmcyclus-instelling
 controleren ggf. corrigeren

Probleem:

In het display verscheint 

De omgevingstemperatuur is
 kleiner/groter
 dan het temperatuurbereik

Help-info:

Omgevingstemperatuur aanpassen
 b. v. direct zoncontact vermijden.

Het apparaat met een droge doek reinigen.
Geen bijtende schoonmaakmiddelen
gebruiken.

13. Steekwoorden verwijzing (alfabetisch)

Steekwoorden	Blz
A ansluiting	4
Apparaten sokkel	4
Automatisch programmaverloop	3 / 8
B atterij	5
C ontinue-temperaturen	3 / 8
Cyclustijden	9
D isplay	5 / 8 / 9 / 10
E D-waarde	9
Eenvoudigste bediening	3
I nstallatie	4
Instellen van tijd	6
M ontage	4
P roblemen en help-info	11
Programmeren	7
R einigen en onderhoud	11
Ruimtetemperatuur	3 / 8
Reset	9
S chakeltijden instellen	7
Storingen	5 / 11
Stroomverzorging	5
Systeeminstellingen	9
T echnische gegevens	10
Temperatuurniveau's	8
V erwarmen	3 / 7
Verwarmsystemen	9
Vorstbescherming	8
W erkingsinstelling	8 / 9

WA-EKF 3662/08.98/S:MMS/D:Bau/98/00435/80.10.0885.7

Technische Änderungen
vorbehalten. Stand 8 / 97

Subject to technical
modifications. Status 8 / 97

Sous réserve de
modifications techniques

Con riserva di modifiche
tecniche. Stand 8 / 97

Se reservan posibles modifi-
caciones técnicas
(a fecha 8 / 97)

Technische veranderingen
voorbehouden. Stand 8 / 97

